ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1949 — N° 16

CONTRIBUTION

A

L'ETUDE DU "SARCOME DE STICKER"

Etude Clinique, Cytologique et Thérapeutique basée sur 66 observations originales

CONCEPTION NOUVELLE DE LA MALADIE

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

Soutenue publiquement en juin 1949

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

Pierre LACOUR

Né le 20 février 1923

A NEUVIC-SUR-L'ISLE (DORDOGNE)

JURY
- *Président :* M. NANTA, Professeur à la Faculté de Médecine.
- *Assesseurs :* M. LASSERRE, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.
- *Assesseurs :* M. SAURAT, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

IMPRIMERIE JOUCLA

19, rue Lafayette, 19

PÉRIGUEUX

—

1949

CONTRIBUTION

à

L'ETUDE DU "SARCOME DE STICKER"

Etude Clinique, Cytologique et Thérapeutique

basée sur 66 observations originales

CONCEPTION NOUVELLE DE LA MALADIE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548915_0097

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE
Année 1949 — N° 16

CONTRIBUTION
A
L'ETUDE DU "SARCOME DE STICKER"

Etude Clinique, Cytologique et Thérapeutique basée sur 66 observations originales

CONCEPTION NOUVELLE DE LA MALADIE

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

Soutenue publiquement en juin 1949

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

Pierre LACOUR

Né le 20 février 1923

JURY
- *Président :* M. NANTA, Professeur à la Faculté de Médecine.
- *Assesseurs :* M. LASSERRE, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.
- *Assesseurs :* M. SAURAT, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

IMPRIMERIE JOUCLA
19, rue Lafayette, 19
PÉRIGUEUX

1949

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

PERSONNEL ENSEIGNANT

	MM.
Directeurs honoraires	CUILLE MARTIN
Professeur honoraire	LECLAINCHE
Directeur	PONS
PROFESSEURS	
Chimie et Pharmacie	GODFRAIN
Anatomie	FLORENTIN
Physiologie	BRUNAUD
Anatomie Pathologique. — Inspection des Viandes	LOMBARD
Parasitologie	BRIZARD
Médecine	DARRASPEN
Chirurgie	LASSERRE
Pathologie du Bétail	BERTHELON
Maladies Microbiennes	SAURAT
Zootechnie	PONS
AGRÉGÉS	
Anatomie	BENOIT
Médecine	FLORIO
Chirurgie	PUGET
Zootechnie	LADRAT
CHEF DE TRAVAUX	
Pathologie du Bétail	TOURNUT
ASSISTANTS	
Pathologie du Bétail et Maladies Microbiennes	LAUTIE
COURS COMPLÉMENTAIRES	
Pisciculture et maladies des poissons	SECONDAT

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté en date du 10 Mai 1891, et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MES GRANDS-PARENTS

Dont la vie faite toute entière de dur labeur et de sacrifices, sera pour moi un enseignement et un exemple.

A MES PARENTS

Humble témoignage de mon affection et de ma profonde reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés.

A MA FIANCEE

Faible gage de mon amour,

A MON PARRAIN

qui fut et demeure mon meilleur conseiller.

Avec toute mon affection et ma profonde reconnaissance.

A MON ONCLE

A MES FRERES

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NANTA

Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence du jury de notre thèse.

Qu'il nous soit permis de lui exprimer notre profonde gratitude pour tout l'intérêt qu'il a bien voulu porter à ces recherches.

A NOTRE JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. LASSERRE

De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Chevalier de la Légion d'Honneur

Il fut pour nous non seulement un Maître mais un Père. Nous n'oublierons jamais tout ce que nous lui devons.

Qu'il veuille bien trouver ici le faible témoignage de nos sentiments affectueux, de notre très vive gratitude.

MONSIEUR LE PROFESSEUR SAURAT

De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Qui a bien voulu accepter de faire partie de notre jury de thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR
E. DARRASPEN

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Chevalier de la Légion d'Honneur.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR
CH. LOMBARD

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Chevalier de la Légion d'Honneur

Maîtres affables et compréhensifs, qui nous ont toujours témoigné beaucoup de bienveillance.

A MONSIEUR LE CHEF DE TRAVAUX AGREGE
E. PUGET

qui nous a dirigé et aidé avec la plus haute compétence.

Qu'il trouve ici l'expression de notre bien vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAZEX

Chef de clinique à la Faculté de Médecine de Toulouse

Pour tout l'intérêt qu'il n'a jamais cessé de nous porter et auprès de qui nous avons toujours trouvé un accueil très cordial.

Nous nous faisons un agréable devoir de lui exprimer notre très vive gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BRU

Chef de Travaux à la Faculté de Médecine de Toulouse

En l'assurant, avec notre reconnaissance, de notre respectueuse sympathie.

A TOUS NOS MAITRES

De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

A MONSIEUR L.-G. GREGOIRE

Directeur des Services Vétérinaires de la Dordogne

Guide sûr et bienveillant, qui a su nous inspirer l'amour de notre profession.

Nous lui devons beaucoup. Et il nous est particulièrement agréable de lui témoigner ici notre gratitude et notre respectueux attachement.

A Monsieur le Docteur-Vétérinaire RENAUDIE

et à Monsieur le Docteur-Vétérinaire BONNEAU

Témoignage de reconnaissance et de sympathie.

...« En réalité et scientifiquement, il n'y a qu'une médecine. L'homme devant la maladie, la souffrance ou la mort n'est qu'un pauvre animal au sommet de l'échelle. La médecine humaine et la médecine vétérinaire, chacune avec ses moyens, se complètent, s'épaulent, se compénètrent chaque jour davantage. » Chaque science, disait Charles Richet, constitue une sphère; le progrès éclate quand elles sont tangentes. « Les deux médecines ont eu et ont de plus en plus ces contacts pour le plus grand bienfait de l'humanité. »

Paul-Marie ARAGON.

Avant-Propos

Depuis plus de soixante ans, depuis Nowinski, depuis Sticker, depuis Hobday, depuis les recherches de l'Institut anglais pour l'étude du cancer, aucun travail n'est venu apporter de solution à ce problème pourtant bien connu du « Sarcome de Sticker ». Les mêmes divergences séparent toujours les auteurs.

Le clinicien continue sa lutte laborieuse au moyen de la même thérapeutique si souvent illusoire. Cependant, l'affection progresse, sa fréquence grandit sans cesse.

Notre séjour au Laboratoire de clinique chirurgicale, à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, eût suffi pour nous en convaincre..

C'est de ces constatations qu'est né le présent travail; il constitue un premier pas dans l'étude d'un processus morbide fréquemment rencontré dans le service de M. le Professeur LASSERRE, qui a bien voulu nous confier ses observations et ses directives, et nous a permis de bénéficier de la collaboration précieuse de la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse. Sans son aide bienveillante et toute paternelle, il nous eut été difficile de mener à bien ces recherches.

C'est pourquoi nous nous nous faisons un agréable devoir de lui exprimer, avec notre attachement respectueux, notre très sincère reconnaissance.

C'est ensuite à M. le Professeur NANTA, de la Faculté de médecine de Toulouse, que nous nous permettons d'exprimer notre plus vive gratitude pour tout l'intérêt qu'il a bien voulu porter à ces travaux et pour les directives et conseils précieux qu'il nous a toujours prodigués avec beaucoup de bienveillance.

Nos remerciements vont aussi à M. le Chef de Travaux agrégé PUGET. Malgré une activité déjà débordante, il nous a consacré de très nombreuses heures d'un travail acharné, grâce auquel nous avons pu avancer progressivement et sûrement au sein de ces recherches.

A M. le Docteur BAZEX, chef de clinique à la Faculté de médecine de Toulouse, nous ne savons dire également combien est grande notre reconnaissance. Lui aussi, malgré ses occupations absorbantes, nous a permis, par ses travaux, d'ajouter une partie originale à cette thèse; il nous a guidé avec beaucoup de compétence, et l'amabilité avec laquelle il nous a toujours reçu n'a d'égale que notre bien vive gratitude à son égard.

Une même reconnaissance se tourne vers M. le Docteur BRU, chef de travaux à la Faculté de médecine de Toulouse, auprès de qui nous avons trouvé un accueil toujours très cordial, et qui nous a, lui aussi, prêté son concours avec beaucoup d'amabilité.

Nous n'oublierons pas non plus M. le Professeur LOMBARD, qui nous a fourni une documentation des plus intéressantes, et le Docteur Vétérinaire BONNEAU, qui nous a communiqué ses observations personnelles. Qu'ils trouvent ici, avec tous ceux qui ont plus ou moins contribué à la réalisation de cette thèse, l'expression de notre profonde gratitude.

DÉFINITION

Cette affection, communément dénommée polypes vénériens, universellement connue sous le nom de Sarcome de Sticker, se caractérise par le développement d'une néoformation d'apparence tumorale au niveau de l'appareil génital des carnivores.

PLAN

Avant-Propos.

Introduction.

Historique.

Observations.

ETIOLOGIE

1° Distribution géographique. Fréquence.

2° *Conditions et facteurs endogènes.*

Espèces affectées.
Races.
Sexe.
Age.
Rôle de l'hormone génitale.

3° *Conditions et facteurs exogènes.*

La contagion.
Modes de la contagion: coït; contact tumoral.

Matière virulente. Moyens de transmission.

Parasites.
Microbes.
Ultra virus.

4° *Etude expérimentalae.*

Greffes.
Inoculation de filtrats.
Déductions: ultra virus lié à cellule.

ETUDE CLINIQUE

1° Caractères macroscopiques (siège, description, coupe)

2° Evolution (incubation, développement, métastases. Récidives).

ETUDE ANATOMO PATHOLOGIQUE

ETUDE CYTOLOGIQUE

DIAGNOSTIC.

PRONOSTIC.

PROPHYLAXIE

Médicale.

Sanitaire.

TRAITEMENT

Chirurgical.

Médical.

Radiothérapie.

CONCLUSIONS

HISTORIQUE

Les premières observations de cette affection nous sont rapportées par Nowinski, en 1876.

A sa suite, une pléïade d'auteurs s'est efforcée d'en éclaircir la nature, mais, malgré cette abondante littérature le problème se pose encore, à notre esprit, à l'heure actuelle.

Les Allemands avec Wehr, en 1888; Sticker, 1905 à 1906, réussissent de nombreuses greffes sur le chien et le renard.

Duplay et Cazin en 1894, puis les Anglais et Américains en 1898, avec Washbourn et Smith, établissent d'une manière irréfutable le caractère contagieux de cette maladie.

Après eux, Powell et White en 1902; Cramer et Hobday vers la même date; Bashford et Murray en 1905, nous fournissent de nombreuses descriptions et émettent l'idée d'un granulome infectieux, tandis que San Felice, de son côté, considère un blastomyces comme agent causal.

En 1909, Beebe et Ewing décèlent un certain degré d'immunité chez les sujets guéris.

Novak et Cray en 1927, Stubbs et Furth en 1934, réussissent plusieurs transmissions par les diverses voies d'inoculation.

Jackson, en 1936, rapproche cette tumeur des neuroblastomes sans affirmer leur identité.

En France, Borrel, en 1907, émet l'hypothèse de parasites comme agents de transmission, puis Hébrant et Antoine, en 1909, Haudemer et Balbet, Ball et Rossi en 1926, Henry et Bory, en 1934, recueillent de nombreuses observations. Montpellier et Vicrey, en 1936, reprennent les études histologiques, tandis que Lestoquard, la même année, adopte le point de vue de Jackson.

Lasserre, Lombard et Labatut, en 1938, étudient à nouveau l'affection et nous fournissent d'intéressantes statistiques.

Drieux en 1945, Lesbouyries en 1947, relatent des descriptions pleines d'intérêt.

Mais, si de ces importants et multiples travaux il se dégage un certain nombre de notions précises, la nature intime de cette affection n'est déterminée que sous forme d'hypothèses plus ou moins divergentes.

A la suite de nos recherches, effectuées en collaboration et sous la haute direction de MM. Lasserre, Nanta, Puget, Bazex, Bru, nous avons enfin réussi, comme nous le verrons plus loin, à donner une démonstration formelle de la nature histologique de ces lésions.

OBSERVATIONS

Notre travail est essentiellement fondé sur l'analyse de soixante-six observations recueillies dans le Service de M. le Professeur LASSERRE (clinique chirurgicale de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse), entre le 1er novembre 1947 et le 30 juin 1948 (huit mois).

Dans le but d'alléger notre présentation, il nous a paru utile de ne retenir que les plus intéressantes d'entre elles.

Nous avons été, ainsi, conduits à distraire de ce chapitre les relations cliniques de 32 cas en tous points comparables à certains de ceux que nous rapportons.

Par contre, l'étude cytologique a été entreprise sur des malades examinés après le 30 juin 1948.

Les observations de ces cas ne prennent pas place dans notre statistique. Ils font l'objet d'études en cours.

Observation n° 1.

CHIENNE 12 ANS

En février 1947, le propriétaire remarque un écoulement d'intensité croissante au niveau de la fente vulvaire.

En avril 1947, le professeur Lasserre procède à une opération partielle de *polypes mous, friables,* s'écrasant facilement entre les doigts, gris rougeâtres, encéphaloïdes, succulents, sessiles et diffus, déformant le périnée et saillant par la commissure inférieure de la vulve. Au cours de l'été, l'écoulement, qui avait diminué, reprend son importance initiale.

Nous ordonnons 0 gr. 2 de Nicotamide par jour.

Pendant l'automne, le chien, qui a absorbé 4 gr. de Nicotamide, est examiné à nouveau pour hépato-néphrite. L'écoulement a beaucoup diminué à la suite du traitement, et les végétations se sont considérablement densifiées.

Le 14 janvier 1948, le professeur Lasserre procède à l'énucléation des *masses arrondies, nettement encapsulées et très fermes.*

Un examen histologique pratiqué à ce moment révèle la présence d'un tissu fibreux à cellules allongées et noyaux fusiformes. Par endroits, nous remarquons l'épaississement du conjonctif avec une raréfaction des cellules.

Disséminés dans ce tissu, nous trouvons de petits îlots de cellules d'allure lymphocytoïde.

Le sujet meurt huit mois plus tard sans avoir présenté de récidive.

Observation n° 2.

CHIEN 2 ANS

Examiné le 14 janvier, il présente, en plus d'un écoulement préputial, un volumineux placard de polypes durs tout autour de la verge que l'on ne peut faire sortir du fourreau, ainsi *qu'une petite tumeur de la grosseur d'une noisette au-dessous de l'œil.*

Nous ordonnons 0 gr. 40 de Nicotamide par jour.

Le 24 janvier, aucun changement n'étant constaté, l'opération est effectuée : après incision du fourreau, un volumineux placard à la face interne de ce dernier, ainsi qu'un tout petit polype sur la verge sont enlevés de même que la petite bille sous-orbitaire que l'étude histologique révèle comme étant une localisation extragénitale de la tumeur vénérienne.

Le 15 février, la tumeur orbitaire ayant récidivé, pénètre à l'intérieur de l'orbite en passant au-dessus de l'arcade zygomatique; on l'enlève à nouveau.

Le 15 mars, on pratique l'ablation de trois petits bourgeons extrêmement durs situés entre peau et muqueuse du fourreau.

Le 1er avril, deux noyaux s'étant reformés dans la région du fourreau et la tumeur orbitaire ayant récidivé malgré une ablation très largement étendue, nous décidons le traitement par les rayons X. Le 27 avril a lieu la première séance :

1° Fourreau. — 1er noyau : grosseur d'un haricot.

Champ : circulaire 15 mm. de diamètre.
Localisé au fourreau F.
Technique :
Distance anticathode-peau (A-P) = 10 cm.
Filtration : 0.
Doses : 6.600 *r* en une fois.

2° Œil gauche :

Champ : circulaire, 4 cm. de diamètre.
Œil gauche : 2 champs se recoupant.
Filtration : 0.
Doses : 2.500 *r* par champ.

3° Fourreau autre tumeur. — 2e noyau : grosseur d'une noisette, identique au premier.

Le 15 juin, nous examinons l'animal : le premier noyau traité a disparu; la tumeur sous-orbitaire a régressé de moitié.

Le 25 juin, l'animal est guéri de ces deux localisations, mais présente une petite métastase de la grosseur d'une bille au niveau du cartilage thyroïdien.

Observation n° 4.

CHIEN 5 ANS

Le 3 décembre 1947, nous constatons, en plus d'un écoulement, la présence de cinq végétations de volume variant d'un haricot à une petite noix, siégeant en arrière du renflement postérieur du gland, sauf une, localisée au milieu du gland sur sa face latérale droite.

Nous ordonnons 0 gr. 30 de Nicotamide par jour.

Le 10 décembre, les polypes qui ont régressé de 1/3 sont devenus rouge violacé sous l'action d'une violente congestion.

Le 21 décembre, après absorption depuis le 3 de 7 gr. 2 de Nicotamide, les lésions restent stationnaires.

Du 21 décembre au 6 janvier, l'administration de Nicotamide est incertaine et irrégulière. Il y a persistance des signes cliniques précédents; les polypes saignent très facilement au moindre attouchement.

Une biopsie est pratiquée et l'examen effectué par le professeur Lombard révèle un Sarcome de Sticker typique. A partir d'un bourgeon, une greffe qui se stabilise spontanément est effectuée sur un chien (greffe n° II).

Le 7 janvier, le traitement est repris à raison de 0 gr. 40 par jour.

Le 19 janvier, après absorption de 5 gr. de Nicotamide, par suite de l'état stationnaire de ces polypes, l'excision est effectuée à l'exception d'un petit bourgeon laissé intentionnellement afin d'être soumis à un traitement complémentaire à la Nicotamide. Une biopsie est effectuée.

Le 23 juillet, le vétérinaire traitant nous signale que, malgré le traitement, ce bourgeon est demeuré à l'état stationnaire, aucune extension ni récidive n'ayant été observée.

Ce bourgeon est excisé.

En octobre 1948, l'animal semble parfaitement guéri; l'examen histologique effectué sur la biopsie pratiquée le 19 janvier montre des travées fibreuses, des capillaires à paroi propre, un ensemble de cellules ressemblant à des lymphocytes et une extravasation sanguine.

Observation n° 5.

CHIEN 2 ANS

Examiné le 10 février 1947, il présente une petite tumeur rouge saignante de la grosseur d'une noisette, située à la base du pénis, avec une *réaction du ganglion inguinal superficiel* qui est de la grosseur d'une noix.

Aucun traitement chirurgical.

Administration de 20 centigrammes par jour de vitamine PP pendant *20 jours*.

Examiné deux mois plus tard, *la tumeur du pénis a disparu, ainsi que la réaction ganglionnaire.*

Depuis, le propriétaire ne nous a pas signalé de récidive.

Observation n° 6.

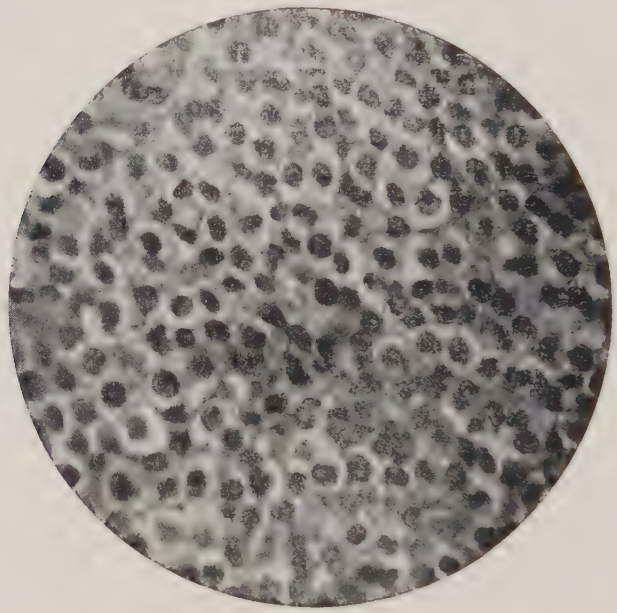
CHIENNE 5 ANS

Le 12 janvier 1948, cette chienne qui a reçu 4 gr. de Nicotamide se présente avec des polypes très volumineux qui saillent entre les lèvres vulvaires et déforment le périmée et la face latérale du vagin. L'écoulement vulvaire séro-sanguinolent est abondant.

Le 20 janvier, une masse de polypes très friables déliquescents ulcérés est excisée et un noyau à la face latérale droite est laissé intentionnellement pour être traité à la Nicotamide à raison de 0 gr. 30 par jour.

Un examen histologique pratiqué à cette même date nous montre un tissu formé de cellules tassées d'aspect épithélial, du conjonctif contenant des capillaires à disposition aréolaire. En certains points, absence de tissu conjonctif et présence de nombreuses hématies et de grosses cellules contenant 1 ou 2 nucléoles.

Ce tissu ressemblant à un épithélioma de type alvéolaire donne l'impression d'être très jeune, comme le montre la photographie ci-contre.



Forme dans laquelle les cellules rappellent la disposition d'un épithélioma. On remarque le nombre élevé de cellules où le protoplasma est presque entièrement vacuolisé.

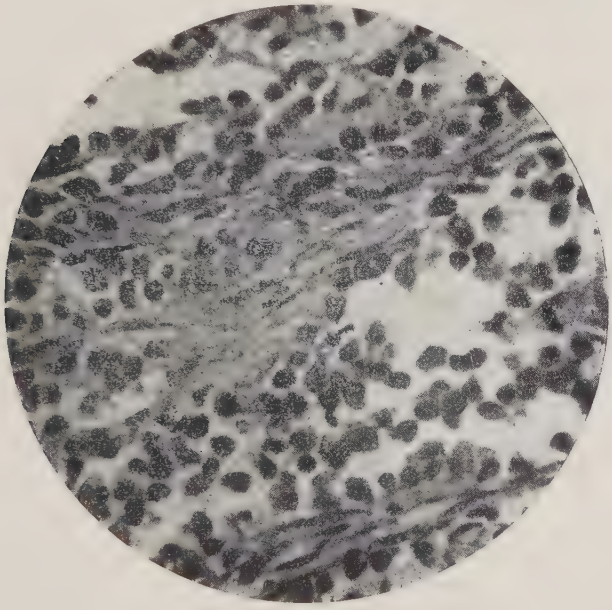
OBSERVATION N° 8.

CHIENNE DIX-HUIT MOIS

En l'absence de toute saillie possible, l'animal présente sur les marges de la commissure inférieure de la vulve un *polype* ayant l'aspect d'une petite noisette aplatie, *avec réaction du ganglion inguinal droit*.

Le 8 janvier 1948, l'excision du ganglion est effectuée et son examen histologique montre une architecture ganglionnaire dont il ne reste que la coque fibreuse et dont le tissu a été remplacé par des cellules rondes nucléolées et claires. (Voir microphotographie.)

Le 23 janvier, le polype vulvaire est excisé à son tour et l'examen histologique montre de larges plaques constituées par des cellules jeunes volumineuses à protoplasme clair et dont le noyau peu riche en chromatine contient 1 ou 2 nucléoles. Entre ces plaques, sont disséminées des travées formées par des cellules sombres ressemblant à des lymphocytes.



Cellules rappelant l'aspect de cellules lymphocytaires.

Observation n° 9.

CHIENNE 6 ANS

Le 5 janvier, cet animal présente une masse de polypes volumineux très mous et blancs rosés s'extériorisant par la fente vulvaire, avec pédicule s'insérant sur la paroi gauche du vagin.

Nous ordonnons 0 gr. 3 de Nicotamide par jour.

Le 22 janvier, l'état est stationnaire, seule une forte congestion de la tumeur est constatée.

L'excision est effectuée et l'examen histologique révèle, à la périphérie, la présence d'une coque conjonctive épaisse; au centre, des travées fibreuses délimitant des alvéoles dont les unes sont bourrées de cellules rectangulaires tassées simulant un épithélioma et les deux autres renfermant quelques cellules baignant dans un liquide d'œdème.

Observation n° 10.

Chienne hospitalisée le 20 novembre, pour phlegmon mammaire inguinal gauche avec réaction ganglionnaire correspondante. Le traitement ordinaire du phlegmon amène la guérison assez rapide.

Le 29 novembre, le sujet, qui est déjà adynamique, s'amaigrit progressivement sans cause apparente.

Une constipation suscite un examen abdominal complet qui permet de reconnaître, au toucher vaginal, des polypes de la vulve peu volumineux et au palper abdominal une tumeur grosse comme un œuf, ferme, noduleuse, pédiculée, insérée au voisinage de l'artère petite mésentérique.

Au toucher rectal, nous décelons des masses ganglionnaires iliaques anormalement volumineuses fermes et nodulaires.

Le 1er décembre, la tumeur abdominale s'est considérablement développée et l'amaigrissement est de plus en plus rapide, malgré le bon appétit du chien.

Le 10 janvier, les polypes restent stationnaires, mais la tumeur abdominale s'accroît chaque jour à vue d'œil et a atteint le volume d'une pomme tandis que l'animal se cachectise.

Le 22 janvier, l'animal meurt de cachexie.

A l'autopsie en plus des *polypes vaginaux* peu volumineux, nous constatons *l'hypertrophie de deux ganglions inguinaux-superficiels*, tandis que *toute la chaîne droite des ganglions inguinaux profonds, réno-aortiques, est atteinte*, et tout particulièrement le ganglion inguinal profond droit qui a atteint le volume de deux gros poings.

D'autre part, le foie et la rate présentent de nombreuses localisations, comme le montre la photo ci-contre.

L'examen histologique révèle *l'analogie du tissu tumoral de ces derniers organes* avec celui des polypes de la vulve.

Photographie destinée à montrer l'envahissement du foie et de plusieurs ganglions.

Observation n° 11.

CHIENNE 3 ANS

Examinée le 15 mars 1947.

Tumeur vaginale molle, dentelée et saignante de la grosseur d'une noix.

Aucun traitement chirurgical n'est pratiqué. Administration de 20 centigrammes par jour de Vitamine PP pendant 20 jours.

Nous revoyons cet animal deux mois plus tard; le propriétaire nous signale que dès la fin du traitement tout écoulement sanguinolent au niveau de la vulve a disparu; l'examen du vagin révèle une nette *régression* de la tumeur; il ne subsiste que quelques granulations de la grosseur d'un pois, celles-ci sont roses non saignantes, dures et paraissent en voie de sclérose.

Ces granulations persistent encore un an plus tard.

Observation n° 12.

CHIENNE 6 ANS

Examinée le 21 avril 1947. Cet animal a déjà été opéré deux fois, et chaque fois une récidive est apparue. L'administration aux doses précédentes (0 gr. 20 par jour de vitamine PP ne donne aucun résultat appréciable sur les tumeurs vaginales, mais nous notons *la disparition d'une tuméfaction dure non douloureuse de la grosseur d'un œuf de poule au niveau de la région mammaire postérieure* qui pouvait représenter une localisation ganglionnaire.

Observation n° 14.

CHIENNE 5 ANS

Le 30 novembre 1947, l'animal présente une masse tumorale de la grosseur d'une noix sur la commissure inférieure de la vulve.

Nous ordonnons 0 gr. 40 de Nicotamide par jour.

Le 18 décembre 1947, après une absorption de 8 gr. de Nicotamide, nous ne constatons aucune modification, sinon une réaction du ganglion inguinal superficiel droit qui atteint le volume d'une amande.

Nous prescrivons de poursuivre le traitement mais, par la suite, nous perdons de vue l'animal.

Observation n° 15.

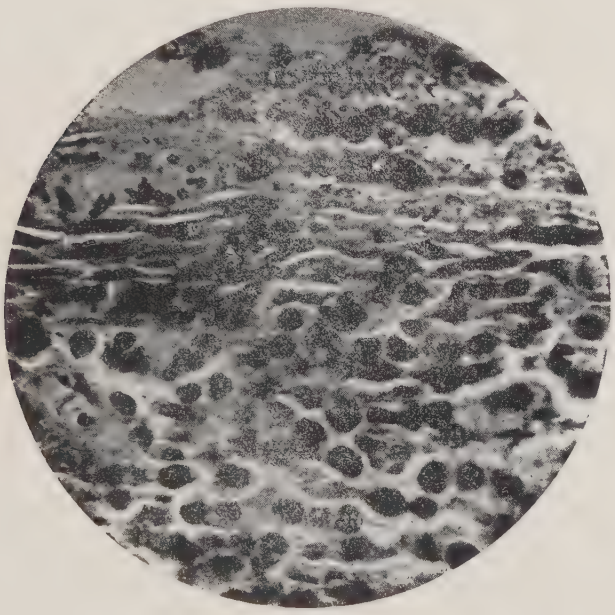
CHIENNE 8 ANS

Le 20 janvier 1948, cet animal présente depuis cinq à six mois une « grosseur » apparente de la vulve. Le vagin, qui est considérablement déformé (grosseur d'un poignet) a notablement augmenté de volume en un mois, malgré l'administration de 2 grammes de Nicotamide en dix jours.

Le 24 janvier, l'incision périnéale découvre une masse du volume du poing *très ferme, entièrement recouverte d'une muqueuse intacte* et insérée par un pédicule important sur le plancher près du col.

Après incision méthodique, dissection du pédicule et ligature des vaisseaux, la guérison est rapide et totale en une semaine.

L'examen histologique nous montre l'épithélium stratifié de la muqueuse et au-dessous une couche de conjonctif tassé qui envoie les travées irrégulières découpant la tumeur en loges où de petites cellules rondes baignent dans un liquide d'œdème. (Voir la microphotographie ci-contre.)



Observation n° 16.

CHIENNE 9 ANS

Le 18 décembre 1947, cet animal présente à l'intérieur du vagin une masse tumorale pédiculée, extrêmement dense et volumineuse s'extériorisant par les lèvres vulvaires.

Après anesthésie locale et incision périnéale, la tumeur est enlevée et nous nous trouvons en présence d'une masse oblongue, encapsulée pesant 300 grammes.

L'examen histologique révèle une tumeur fibromateuse.

Observation n° 19.

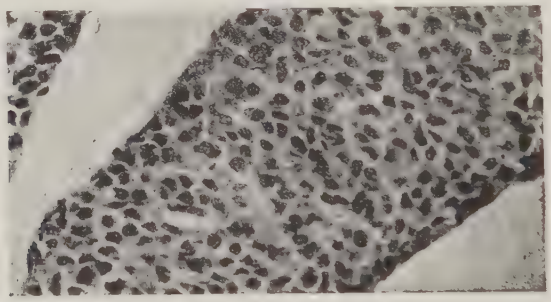
CHIENNE 2 ANS

Le 5 janvier 1948, l'animal présente des polypes diffus des 2/3 postérieurs du vagin, *mous, friables,* saignant très facilement.

Le 8 janvier, l'opération est effectuée.

Une greffe est effectuée sur un autre chien (greffe n° 1).

L'examen histologique nous montre des cloisons de tissu conjonctif adulte délimitant des alvéoles de petite dimension, contenant des cellules tassées d'aspect polyédrique et donnant l'impression d'un épithélioma alvéolaire (voir photo ci-contre).



Microphotographie donnant l'impression d'un épithélioma pseudo alvéolaire.

Observation n° 20.

CHIEN 7 ANS

Le 7 janvier 1948, ce chien présente un volumineux placard de *polypes étendus exclusivement sur toute la muqueuse du fourreau* et fortement adhérents à celle-ci.

La *verge*, qui *est saine*, est enveloppée dans un manchon à face interne irrégulière, bosselée.

Nous ordonnons 0 gr. 40 de Nicotamide par jour.

Le 18 janvier, n'ayant constaté aucune régression appréciable à la suite d'une absorption de 3 grammes de Nicotamide, nous enlevons chirurgicalement cette tumeur.

Une greffe (n° III) effectuée à la face interne de la cuisse d'un autre chien à partir d'un de ces bourgeons ayant subi l'action de la Nicotamide, ne donne aucun résultat positif.

Observation n° 22.

CHIENNE 8 ANS

Le 28 janvier 1947, elle présente des polypes extériorisés et s'étendant en profondeur sur le plancher et les faces latérales du vagin, accompagnés d'un écoulement sanguino-purulent très abondant.

Nous ordonnons 0 gr. 30 de Nicotamide par jour.

Le 12 janvier 1948, après absorption de 6 grammes de Nicotamide, nous constatons une rétraction des lèvres vulvaires avec disparition de l'extériorisation primitive et une régression considérable de l'écoulement qui ne contient plus de sang. La masse tumorale semble se condenser et diminue de volume.

Nous faisons continuer le traitement à raison de 0 gr. 40 par jour.

Le 14 février, après ingestion de 12 grammes de Nicotamide, l'écoulement est presque totalement disparu, la néoplasie a regressé de moitié.

Le 20 mars, nous revoyons le propriétaire qui nous apprend que sa chienne, qui était en bonne voie de guérison, lui a été volée.

Observation n° 23.

CHIENNE 4 ANS

Le 26 novembre 1947, l'animal présente des polypes de la vulve du volume global d'un œuf.

Un bourgeon de coloration rose clair plutôt ferme est extériorisé, les autres bourgeons s'insérant plus profondément par de larges pédicules, sont plus foncés, avec çà et là des plaques violacées.

La muqueuse ne présente pas d'ulcération et l'écoulement vulvaire est assez réduit.

Nous ordonnons 0 gr. 30 de Nicotamide par jour.

Le 14 janvier, après absorption de 14 gr. 5 de Nicotamide, une réduction considérable de l'écoulement est constatée, mais la masse tumorale est restée stationnaire.

L'excision est effectuée, et un prélèvement examiné montre des travées conjonctives épaisses, et des alvéoles contenant des petites cellules rondes à gros noyau, noyées dans un liquide d'œdème.

Le 14 avril 1948, l'animal qui présente à nouveau des écoulements vulvaires est opéré d'un tout petit bourgeon de la grosseur d'un pois situé sur le plafond du vagin.

Observation n° 28.

CHIEN 4 ANS

Ce chien a été opéré de polypes il y a un mois. Un bourgeon a été ménagé et l'animal a été traité à la Nicotamide pendant un mois, mais nous n'enregistrons aucun résultat apparent et nous procédons à deux biopsies, l'une de la *partie dure* de ce bourgeon, l'autre de *sa partie friable*.

La première montre *un tissu formé de conjonctif très dense et pauvre en cellules;* en de rares endroits autour des capillaires se trouvent des petits amas de cellules rondes de petite dimension, à noyau foncé, homogène, occupant la presque totalité de cette cellule.

La deuxième biopsie présente une constitution à peu près analogue, mais avec des *ilots de cellules beaucoup plus nombreux* et de plus grande dimension.

Observation n° 29.

CHIEN 5 ANS

Le chien, déjà opéré il y a un an, présente à la base de la verge une petite masse de polype que nous excisons.

L'examen histologique montre des travées conjonctives peu épaisses à larges mailles entourées par des cellules volumineuses losangiques à noyau clair et à protoplasma abondant, homogène.

Amas de végétations à la base de la verge.

OBSERVATION N° 33.

CHIENNE

Le 5 février, nous procédons sur cette chienne à l'excision d'une masse volumineuse de polypes de friabilité modérée.

L'examen histologique montre des cellules à noyau clair et nucléolé; des cellules de dimensions importantes,

très tassées, de forme polyédrique; chez certaines, le protoplasma est homogène, chez d'autres il est remplacé par de grandes vacuoles au milieu desquelles apparaît le noyau.

Observation n° 34.

CHIEN 7 ANS

Le 6 février 1948, l'existence d'un écoulement sanguino-purulent par le fourreau nous amène à découvrir la présence de polypes très volumineux et très friables au niveau du renflement postérieur du gland.

Nous ordonnons 0 gr. 30 de Nicotamide par jour.

Le 3 mars, à la suite d'une absorption de 6 grammes de Nicotamide, nous constatons la présence d'une violente ulcération hémorragique constituant une perte de substance, tandis que les bourgeons néoplasiques, sous une poussée congestive, sont devenus violacés.

Nous faisons continuer le traitement à raison de 0 gr. 40 par jour.

Le 15 avril, après ingestion de 8 grammes, la tumeur qui a fortement régressé se présente sous l'aspect d'une petite noix qui est enlevée chirurgicalement.

Observation n° 35.

CHIEN 12 ANS, 6 KILOS

Le 15 janvier, ce chien présente au niveau du renflement postérieur une néoplasie sessile du volume d'une noix donnant lieu à un écoulement nauséabond, puriforme et sanguinolent.

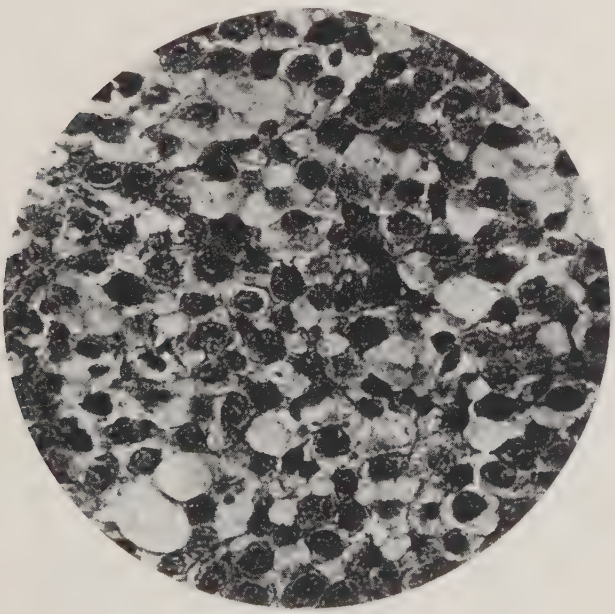
Nous ordonnons 0 gr. 20 de Nicotamide par jour.

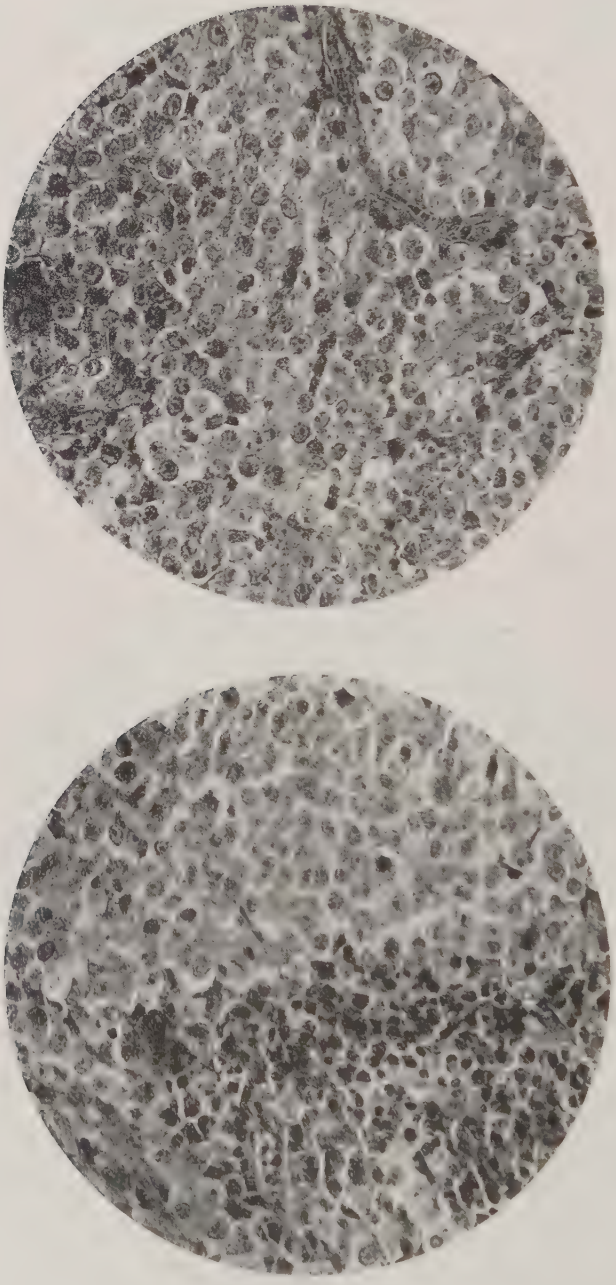
Le 13 février, les polypes semblent avoir régressé et le propriétaire a constaté l'arrêt de l'écoulement depuis l'absorption de Nicotamide.

Nous pratiquons une biopsie et ordonnons la poursuite du traitement.

Le 29 juin, ce chien qui a reçu en tout 6 gr. de Nicotamide à raison de 0 gr. 20 par jour, est totalement guéri. Il ne reste plus qu'une petite tache blanchâtre qui rappelle l'aspect d'une cicatrice.

A l'examen histologique, nous trouvons des travées conjonctives peu épaisses dessinant un réseau à très larges mailles, dans lesquelles sont disséminées des cellules volumineuses à noyau clair nucléolé. Çà et là, quelques petites cellules rondes, sombres, tassées, forment des bandes irrégulièrement allongées, comme le montrent les photographies ci-contre.





Microphotographies destinées à montrer la coexistence sur une même coupe de cellules épithéliomateuses et de cellules d'allure sarcomateuse.

Observation n° 38.

CHIENNE 9 ANS

Le 12 février, nous constatons la présence d'un polype friable, pédiculé qui s'extériorise par la commissure supérieure de la vulve.

En outre, sur *le bord gauche du périnée,* se trouve une néoformation ulcérée de la grosseur d'une noisette et rappelant les polypes par sa forme et sa consistance (photographie ci-contre).

Sur une chienne atteinte de lésions vaginales, localisation périnéale isolée.

Le 16 février, l'excision des deux tumeurs est effectuée et l'examen histologique révèle l'analogie tissulaire de ces deux néoplasies : travées conjonctives délimitant des loges irrégulières gorgées d'œdème où nagent de petites cellules rondes à noyau foncé.

Observation n° 40.

CHIENNE 3 ANS

Le 14 novembre l'animal présente des lésions étendues en profondeur sur toutes les faces du vagin avec écoulement abondant.

Nous ordonnons 0 gr. 30 de Nicotamide par jour.

Le 1er janvier, une masse tumorale très volumineuse est localisée aux parois latérales et au plancher du vagin, *très friable en partie supérieure, de consistance très ferme en partie inférieure.*

Le 18 janvier, après absorption de 24 gr. de Nicotamide, nous suspendons le traitement qui a arrêté l'écoulement et semble avoir stoppé le développement tumoral.

Le 21 janvier, à la suite de l'arrêt du traitement, la masse néoplasique s'ulcère et l'écoulement sanguino-purulent nauséabond reprend.

L'excision est effectuée sur une tumeur extrêmement molle et friable par endroits et présentant des indurations par ailleurs. L'hémorragie en nappe consécutive rend l'opération très difficile et incomplète.

Un prélèvement montre, à l'examen histologique, de fines bandes conjonctives découpant la tumeur en jeu de patience. Dans les loges gorgées d'œdème, nagent des globules rouges et des cellules tantôt petites, foncées, tantôt plus volumineuses à noyau clair nucléolé, çà et là quelques vaisseaux à paroi déchiquetée.

Observation n° 41.

CHIEN 2 ANS, 6 K. 300

Le 12 février, l'animal présente à la base de la verge *deux petits polypes de la grosseur d'un pois et une hypertrophie des ganglions inguinaux superficiels* du volume d'un œuf de poule.

Le 19 février, une ponction ganglionnaire effectuée révèle l'identité du tissu ganglionnaire et des polypes de la verge.

Le traitement radiothérapique est décidé le 17 mars.

Technique employée

1° *Champ :*

Inguinal droit (ID). Circulaire, 9 cm. de diamètre.
Inguinal gauche (IG). Circulaire, 9 cm. de diamètre.

2° *Technique :*

Distance AP : 30 cm.
Filtration : 1/2 mm. Cu — 2 mm. Al.

3° *Dose et rythme :*

1.500 *r* par champ.
500 *r* par séance et par champ.
2 séances par semaine.

Résultats

Le 5 avril, c'est-à-dire trois jours après la dernière séance, le chien présente une radio-épidermite du côté droit qui a fondu le plus rapidement (grosseur d'une petite noix).

Le ganglion inguinal gauche est lui aussi en voie de régression.

Le 20 avril, il ne reste presque plus rien du ganglion inguinal droit, tandis que la radio-épidermite est guérie.

Le ganglion gauche n'est gros que comme une petite noix, et l'animal en voie de guérison complète est repris par son propriétaire.

L'examen histologique du bourgeon de la verge excisé avant le traitement avait révélé des bandes de tissu conjonctif très épaisses délimitant de grandes loges cloisonnées de fines lamelles de conjonctif. Dans les loges, se trouve une nappe régulière et homogène de cellules volumineuses à noyaux clairs et nucléolés.

Sur un chien porteur de lésions péniennes,
volumineuses adénopathies inguinales
l'envahissement ganglionnaire a été vérifié histologiquement.

OBSERVATION N° 44.

CHIENNE DIX-HUIT MOIS

Le 8 mars 1948, cette chienne qui a été saillie le 24 décembre 1947, mais sans fécondation consécutive, présente depuis quelques jours un écoulement vulvaire sanguinolent qui nous amène à découvrir une masse tumorale assez étendue en profondeur et s'extériorisant légèrement par la commissure inférieure de la vulve.

Nous ordonnons 0 gr. 40 de Nicotamide par jour,

Le 22 mars, à la suite d'une absorption de 6 grammes de Nicotamide, le développement tumoral, très rapide jusque là, semble stoppé ainsi que l'écoulement.

Le 30 mars, l'animal est opéré.

Observation n° 45.

CHIEN DIX-HUIT MOIS

Le 16 janvier, le propriétaire ayant constaté un écoulement sanguinolent par la verge, remontant à une dizaine de jours, nous amène l'animal.

Ce chien a sailli en septembre une chienne qui présentait elle-même un écoulement vulvaire, et qui a été couverte par un chien atteint de polypes.

Les lésions localisées uniquement à la verge sont constituées par un polype du volume d'un pois à la face dorsale juste en arrière du renflement antérieur du gland; cinq polypes de la grosseur d'un haricot situés en arrière du renflement antérieur sur la face dorsale, un autre de la même grosseur sur la face ventrale et un autre enfin en forme d'amande sur la face latérale droite.

Nous ordonnons 0 gr. 40 de Nicotamide par jour.

Le 6 février, après absorption de 6 grammes de Nicotamide, l'écoulement a presque totalement disparu, le premier polype a regressé de moitié, les autres sont stationnaires.

Nous prescrivons la poursuite du même traitement aux mêmes doses.

Le 2 mars, à la suite d'une absorption de 8 grammes de Nicotamide, le premier bourgeon a totalement disparu, ne laissant qu'une trace cicatricielle gris jaunâtre, et des cinq dorsaux, un seul subsiste de la grosseur d'un pois que nous enlevons, du reste, en vue d'une étude histologique.

Des bourgeons latéraux, sous l'action d'un processus nécrotique, se sont ulcérés et sont en voie de guérison.

D'autre part, nous notons un accident thérapeutique bénin : œdèmes disséminés rappelant l'urticaire accompagnés d'une légère sensibilité rénale. Nous faisons suspendre le traitement pendant une semaine.

Le 14 mars, les œdèmes ont disparu et de tous les bourgeons tumoraux restants, il ne subsiste que des traces cicatricielles blanchâtres.

Le 22 mars, nous faisons reprendre le traitement aux mêmes doses.

Le 14 avril, après absorption de 10 grammes de Nicotamide, *la guérison est totale* et l'animal en parfaite santé.

Du point de vue histologique, l'examen a révélé une tumeur essentiellement constituée par des cellules jeunes nucléolées à protoplasma vacuolaire, très tassées et losangiques.

Le tissu conjonctif, peu abondant, formait de fines travées.

Observation n° 51.

CHIEN 3 ANS

Le 12 mai 1948, l'animal présente à la base du pénis des polypes sessiles assez volumineux, ainsi qu'une *grosse hypertrophie des ganglions inguinaux superficiels.*

Les tumeurs situées sur le pénis sont enlevées et le traitement par rayons X des métastases ganglionnaires est décidé.

Le 30 mai, le ganglion inguinal droit s'est ulcéré par suite d'une évolution rapide de ces adénomes.

Technique employée

Champ ID et IG circulaire : 9 cm. de diamètre.

AP : 30 cm.

Filtration : 1/2 mm. Cu + 2 mm. Al.

A droite, deux séances de 1.500 *r* (11 et 18 juin) et à gauche une seule (15 juin).

Le 21 juin se déclare, à droite surtout, une radio-épidermite.

Le ganglion gauche a presque totalement fondu.

Le ganglion droit est en voie de guérison.

Le 21 novembre 1948, le propriétaire nous signale que l'animal est totalement guéri.

Observation n° 52.

CHIEN 7 ANS

Ce chien, qui a été *castré* en 1941 mais qui *a conservé ses instincts génésiques*, a été opéré en 1945 de polypes de l'extrémité antérieure de la verge.

En 1946, l'excision d'un petit polype situé dans le cul-de-sac du fourreau et donnant lieu à un écoulement, a dû être pratiquée.

Le 5 avril, nous constatons la présence d'un polype de la grosseur d'une noix à la base de la verge soutenu par un long pédicule.

Nous ordonnons 0 gr. 60 de Nicotamide par jour.

Le 22 avril, après absorption de 12 grammes de Nicotamide, et en l'absence d'amélioration, l'opération est effectuée.

L'examen histologique montre de nombreuses fibres peu épaisses limitant un grand nombre de petits alvéoles renfermant seulement une ou deux cellules petites, rondes, à noyau foncé.

Observation n° 55.

CHIENNE SETTER 3 ANS

Le 12 mai 1948, nous constatons, accompagnant un écoulement sanguinolent abondant, la présence d'une masse tumorale en forme de noix aplatie pédiculée, localisée au plancher du vagin.

Nous ordonnons 0 gr. 75 Nicotamide par jour.

Le 20 mai, à la suite d'une absorption de 6 grammes de Nicotamide, l'écoulement s'est arrêté.

Le 24 mai, un écoulement sanguino-purulent extrêmement nauséabond s'échappe par la vulve, tandis qu'il s'est produit une violente ulcération de la masse tumorale.

D'autre part, nous constatons la présence d'une tuméfaction entre le plafond du vagin et le périnée.

Le 25 mai, la chienne est hospitalisée.

Le traitement est repris à raison de 0 gr. 8 de Nicotamide per os et 0 gr. 40 par voie sous-cutanée chaque jour.

Des irrigations du vagin à la solution de Dakin sont effectuées.

Le 6 juin, la masse tumorale sous-muqueuse est en voie de régression l'écoulement sanieux s'est arrêté.

Le 12 juin, il ne reste plus rien de la présumée tumeur située entre vagin et périnée, tandis que la masse néoplasique vaginale qui a sensiblement régressé, est enlevée chirurgicalement.

Observation n° 58.

CHIENNE 4 ANS

Cet animal est présenté à la consultation du 22 avril.

Vulve et périnée sont considérablement déformés, surtout à droite, par une tuméfaction du volume d'une grosse orange. Du côté droit, le point culminant de la lésion porte une vaste ulcération de 7 centimètres sur 3 centimètres, qui perfore : en arrière, la lèvre vulvaire droite; en avant, la peau du périnée, à droite du raphé médian, et le plafond du vagin.

L'ulcère, à bords amincis et congestionnés, laisse voir une couche granuleuse rosée recouverte d'une sécrétion sanguinolente et visqueuse.

Il s'agit d'une tumeur vénérienne dont le développement est tel qu'une intervention chirurgicale se trouve contre-indiquée à cause de l'étendue de l'éventuel délabrement opératoire. Aussi la radiothérapie est-elle envisagée.

Technique employée

Champ droit et champ gauche : 12 × 12 cm. = 144 cm².

Distance anticathode peau (A.P.) : 40 cm.

Filtration : 1/2 mm. cuivre + 2 mm. aluminium.

Deux séances de 1.500 *r* chacune sont effectuées les 11 et 14 mai.

Le 28 mai, la tumeur ayant fortement régressé, une troisième séance est effectuée.

Un seul champ de 9 cm. de diamètre, 1.500 *r* sur la face ventrale, recoupant les deux autres.

Le 20 mai, une fonte très rapide de la tumeur s'étant effectuée, les lèvres ulcérées sont de nouveau entrées en contact et il ne subsiste que deux petits noyaux de la grosseur d'une petite noix.

Le 10 juin, la guérison complète est constatée.

L'examen histologique, effectué avant le traitement, nous avait révélé des travées conjonctives découpant la tumeur en plages irrégulières parsemées de petites cellules rondes à noyau foncé, homogène et protoplasma sombre, nageant dans un liquide d'œdème. De plus, quelques petites nappes hémorragiques.

Observation n° 59.

CHIEN 6 ANS

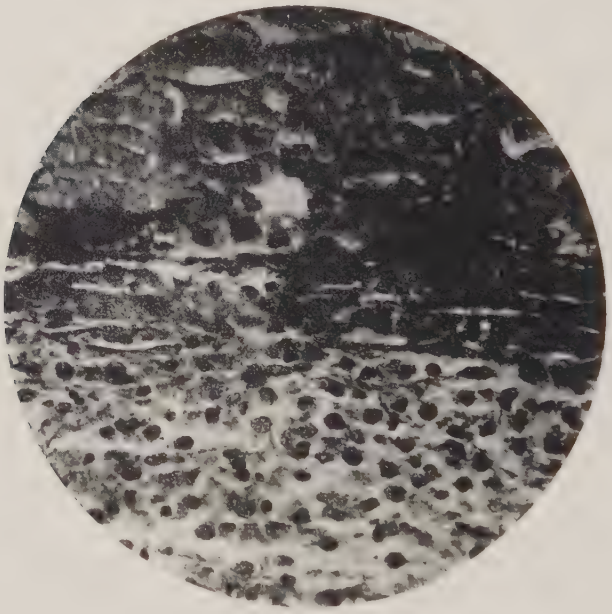
Le 15 mai, cet animal est sacrifié pour convenance personnelle.

A l'autopsie, la présence *d'une rate extrêmement volumineuse* portant diverses tumeurs en relief ayant l'aspect de néoplasmes vénériens, nous amène à découvrir *un placard de polypes localisé exclusivement à la paroi interne du fourreau* qui enveloppe une *verge saine*.

L'examen histologique des néoplasmes spléniques montre une tumeur séparée du tissu splénique par une coque de tissu conjonctif très dense et constituée par de petites cellules à noyau homogène foncé, noyées dans une nappe

d'œdème. Le tissu conjonctif tumoral est peu densifié et forme quelques minces travées, tandis que le tissu splénique est peu modifié (voir photo ci-contre).

L'examen histologique du prélèvement effectué sur le fourreau révèle *l'identité tumorale de ces deux néoplasmes.*



LOCALISATION SPLENIQUE

Le tissu néoformé est séparé du tissu splénique par une épaisse couche de tissu conjonctif.

OBSERVATION N° 61.

CHIEN 5 ANS

Le 8 janvier 1948, cet animal présente au niveau du renflement pénien des polypes pédiculés blanchâtres et peu consistants ressemblant aux « crêtes de coqs ».

Nous ordonnons 0 gr. 20 de Nicotamide par jour.

Le 18 janvier, après absorption de 2 grammes de Nicotamide, le propriétaire ayant constaté un *arrêt total de l'écoulement* suspend le traitement.

Le 15 mars, le traitement est repris à raison de 0 gr. 50 de Nicotamide par jour.

Le 28 mai, après une absorption assez irrégulière de 6 grammes de Nicotamide, nous réexaminons le chien et constatons que les polypes sont restés à l'*état stationnaire*, mais sont devenus extrêmement friables par endroits, d'une consistance gélatineuse se laissant très facilement écraser sous le doigt. Un fragment gélatineux est prélevé pour examen histologique.

Nous entreprenons le traitement à raison de 0 gr. 15 de Nicotamide par voie sous-cutanée par jour et 0 gr. 70 per os.

Le 11 juin, la masse tumorale a régressé sur une face, mais reste stationnaire sur l'autre.

Nous poursuivons le traitement.

Le 14 juin, une parcelle très congestionnée, rouge foncé, noirâtre, se détache facilement de ses légères adhérences à la muqueuse et est prélevée en vue d'un examen histologique.

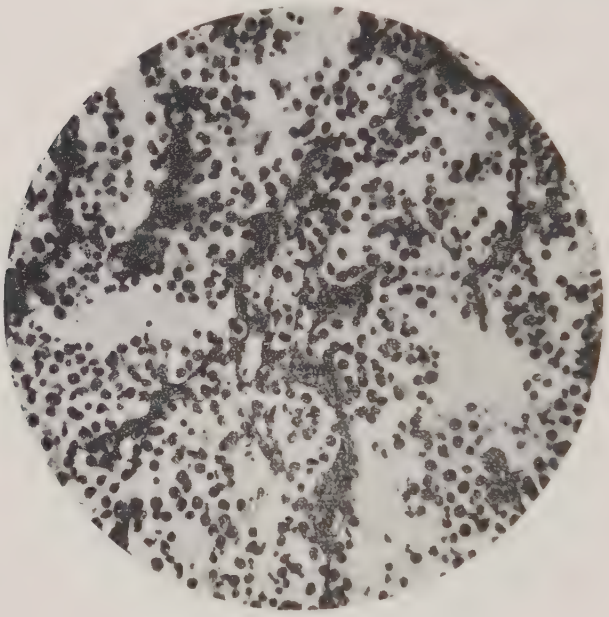
Le 29 juin, nous constatons une régression considérable, l'animal semble en voie de guérison.

L'excision de quelques bourgeons restants est pratiquée.

Du point de vue histologique, l'examen de la biopsie pratiquée le 28 mai révèle des travées fibreuses peu épaisses, cloisonnant le tissu en loges gorgées d'œdème et contenant quelques petites cellules rondes à noyau foncé (photo ci-contre).

A l'examen de la biopsie effectuée le 14 juin, on n'aper-

çoit qu'une nappe de globules rouges à travers lesquelles on devine les travées fibreuses minces en partie déchiquetées et quelques petites cellules rondes à noyau foncé.



Microphotographie à faible grossissement montrant la forte densité du liquide d'œdème dans lequel baignent de petites cellules.

Observation n° 64.

CHIENNE 2 ANS

Cette chienne a présenté après la saillie une *très légère* déchirure vaginale.

21 jours après l'accouplement, nous voyons se développer en ce lieu une petite néoplasie de la grosseur d'une lentille et qui atteint le volume d'une bille. Au 40e jour de la gestation apparaît un écoulement vaginal.

La mise bas s'effectue normalement. La tumeur, 20 jours plus tard, a atteint le volume d'une noix.

Nous ordonnons 0 gr. 50 de Nicotamide, le *tarissement progressif mais rapide de l'écoulement s'est effectué;* la partie centrale s'est ulcérée, ce qui entraîne une réduction de volume. Le propriétaire suspend le traitement, ayant constaté un arrêt de l'écoulement. Quelques jours plus tard, ce dernier reprend très abondant et très nauséabond. Nous faisons alors recommencer le traitement aux mêmes doses, ce qui amène à nouveau un arrêt de l'écoulement, mais la tumeur reste stationnaire.

Le 24 juin, la tumeur, qui n'a pas augmenté de volume, est extrêmement friable, d'aspect et de consistance gélatineuse dans ses parties supérieures, de consistance ferme en partie inférieure.

L'excision est effectuée.

L'appareil génital du mâle ayant sailli cette chienne, n'a jamais été trouvé porteur de lésions vénériennes.

L'examen histologique, à la suite de l'excision, montre des travées conjonctives minces, du liquide d'œdème, des plaques hémorragiques avec quelques cellules de petite dimension, à noyau homogène et d'exceptionnelles cellules à noyau clair nucléolé.

GREFFES

REALISATION D'UNE GREFFE

Après *asepsie très rigoureuse*, nous prélevons un petit fragment de polype de la grosseur d'un pois que nous introduisons sous la peau de la face interne de la cuisse sur laquelle nous avons pratiqué une incision de un centimètre environ.

Par deux points de suture, nous refermons la plaie, que nous recouvrons d'un pansement en collodion. Après une semaine nous enlevons les points de suture.

CHIEN D'EXPERIENCE N° I

Une greffe est effectuée le 6 janvier (à partir d'un greffon prélevé sur le chien n° 19).

Le 9 janvier, se développe un petit phlegmon dans la région greffée, le chien ayant enlevé le pansement et souillé la plaie.

Grâce aux compresses chaudes renouvelées fréquemment et à l'antisepsie, la plaie se cicatrise normalement.

Le 3 février, nous décelons quelques petites granulations, mais le chien meurt accidentellement.

CHIENNE D'EXPERIENCE N° II

Greffe réalisée le 4 février (à partir du chien n° 4).

La réparation cicatricielle s'effectue normalement.

Le 11 février, les points de suture sont enlevés.

Le 25 février, apparaît une petite tuméfaction sous-cutanée qui se développe lentement.

Le 8 mars, la tumeur de la grosseur d'une bille s'ulcère et continue à grossir.

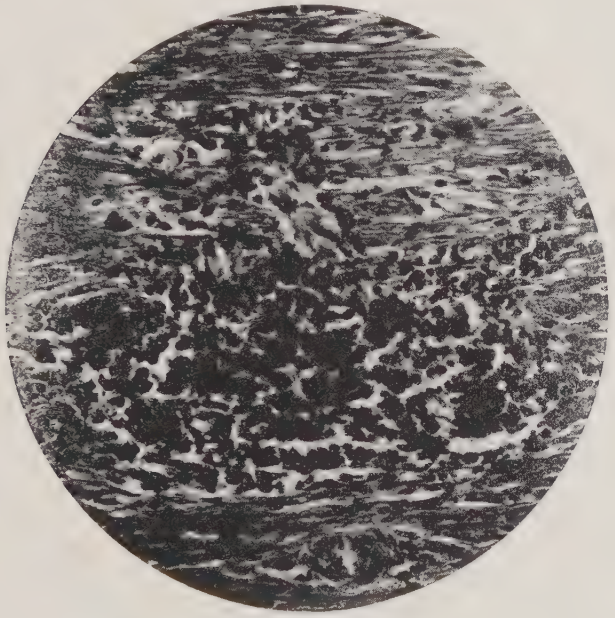
Le 29 mars, la tumeur, qui continue à croître, se présente sous un aspect rouge rosé aux bords épaissis, du volume d'une noix aplatie.

Le 10 avril, les bords de l'ulcère tendent à se rapprocher.

Le 10 mai, la plaie est cicatrisée et la tumeur se présente sous l'aspect d'une grosse noix recouverte par une peau normale.

Le 20 juin, la tumeur, qui a cessé de se développer, revêt la forme d'une petite noix mobile sous les doigts, non adhérente aux tissus profonds.

Le 1er juillet, nous procédons à l'ablation de cette tumeur dont nous reproduisons ci-contre la microphotographie d'une coupe histologique.



CHIENNE D'EXPERIENCE N° III (poids 17 kilos)

Greffe réalisée le 27 janvier (à partir du chien n° 20).

Le 3 février, nous enlevons le pansement au collodion et les points de suture et nous tamponnons la région avec de l'eau picriquée.

La greffe semble prendre.

Le 25 février, apparition de deux petits ulcères de la grosseur d'un gros pois situés côte à côte.

Le 3 mars, la greffe a progressé et nous voyons apparaître en un point une tache rouge violacée, marquant une tendance à l'ulcération.

Le 26 avril, la tumeur s'étend de 3 cm. 8 sur 2 cm. 4, sous un aspect lobulé et ulcéré en trois places mettant le tissu tumoral à vif.

Nous entreprenons le traitement à la Nicotamide le 26 avril : 6 comprimés par jour et 2 ampoules de 2 cc. de Nicotamide matin et soir.

Le 15 mai, aucun changement bien appréciable.

Le 22 mai, les ulcérations ont disparu, la peau est totalement cicatrisée, la tumeur est en voie de guérison.

Le 25 mai, la tumeur a totalement fondu; il ne reste qu'un léger épaississement de la peau qui nous fait continuer le traitement jusqu'au 28 mai.

A ce jour, il ne reste absolument aucune trace de la tumeur.

CHIEN D'EXPERIENCE N° IV (poids : 10 kilos)

Greffé le 9 avril (à partir du chien n° 53).

Le développement s'effectue normalement et le 10 mai la tumeur se présente sous la forme et avec le volume d'une petite noix de consistance dure non adhérente aux tissus sous-jacents.

La peau n'est pas ulcérée.

Le 11 mai, nous commençons le traitement à la Nicotamide : 1 ampoule et 6 comprimés matin et soir.

Le 22 mai, pas de changement appréciable.

Nous continuons le traitement avec 2 ampoules et 7 comprimés matin et soir.

Le 26 mai, la tumeur a régressé de moitié.

Le 28 mai, il ne reste qu'un épaississement de la peau de la grosseur d'un pois.

Le 1er juin, il ne subsiste aucune trace de la tumeur.

N.B. — La régression, une fois amorcée, semble se faire très rapidement.

ETIOLOGIE

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE. — FREQUENCE

Si elle ne présente pas comme certaines maladies contagieuses une distribution géographie uniforme, elle n'en est pas moins répandue dans le monde entier.

Fréquente en Amérique (Feldman), et tout spécialement à New-York (Beebe), bien connue en Afrique du Sud (Jackson), plus rare en Afrique du Nord, signalée en Asie, au Japon, Séligmann la décrit en Nouvelle-Guinée, où la lésion, dit-il, était enzootique avant l'arrivée des blancs, donc indépendante des chiens importés.

En Europe, de l'Angleterre à l'Allemagne, de l'Italie à la Russie, aucun pays n'en est exempt.

En France, elle semble depuis ces dernières années, prendre une plus grande extension que naguère, et tout spécialement dans le Midi où l'on rencontre çà et là de véritables petites épidémies de village.

Alors que de 1933 à 1937, cinquante mois étaient nécessaires à Lasserre, Lombard et Labatut pour colliger 103 cas, la seule année scolaire 1947-1948, nous a permis de relever en huit mois les 66 observations sur lesquelles ont plus précisément porté nos recherches.

CONDITIONS ET FACTEURS ENDOGENES

Cette affection se rencontre exclusivement dans l'espèce canine. Les très rares cas observés chez le renard se rapportent aux greffes expérimentales réalisées par Sticker.

Pour les uns, elle affecterait tout spécialement les sujets de race pure, pour les autres ceux de race commune. Hobday la croit plus fréquente chez le bull dog et Jackson chez le fox.

A Toulouse, elle se présente sur les sujets les plus divers, de sorte qu'il ne paraît pas exister de prédisposition raciale. Quant au sexe, le fait que le même mâle contamine plusieurs femelles nous explique les raisons pour lesquel-

les chiennes paient le plus lourd tribut; dans leurs 103 observations, Lasserre, Lombard et Labatut notent 20 chiens et 83 chiennes. Nous-même, nous relevons 25 mâles pour 39 femelles.

Pour ce qui est de l'âge, Murray et Cramer pensent que cette affection ne se déclare pas avant la maturité sexuelle et qu'elle est plus rare dans la vieillesse. Lasserre, Lombard et Labatut, dans leur statistique de 1938, enregistrent un maximum de fréquence entre 3 et 5 ans, confirmant ainsi l'opinion de Murray et Cramer. Par contre, Nanta, Bazex, Bru, Lasserre, Puget, Bonneau et nous-même observons sur 65 observations que deux cinquièmes des cas apparaissent au cours des deux premières années de la vie sexuelle du chien, entre 1 et 3 ans. Les autres cas se répartissent également en trois cinquièmes, l'un de 3 à 5 ans, un autre avant 7 ans et le dernier après 7 ans.

Ces considérations, relatives à un développement tumoral de beaucoup le plus fréquent durant la période la plus intense de l'activité sexuelle, ont amené certains auteurs à émettre l'idée que l'hormone génitale jouait un rôle déterminant.

Pour ces derniers, le processus tumoral serait dû à une hyperproduction de folliculine qui ferait subir certaines irrégularités au développement physiologique normal de l'épithélium vaginal dans le sens de ces néoplasmes; la cause principale de cette hyperfolliculinémie résidant dans le rut où le coït lui-même qui déclencherait la sécrétion hormonale.

En faveur de cette hypothèse, les auteurs avancent le fait qu'il existe une parenté étroite entre la folliculine et les carbures cancérigènes, et les quelques observations suivantes :

Washbourn et Smith citent le cas d'un chien contaminé qui couvrit deux chiennes dont l'une fut atteinte de polypes après sa mise-bas, alors que l'autre, qui n'eut pas de petits, resta indemne.

Guerreau a pu examiner une chienne atteinte de néoplasmes vénériens avant sa gestation; les tumeurs étaient restées stationnaires pendant celle-ci pour continuer leur évolution après la mise-bas.

Le fait que les hormones sexuelles jouent un rôle important dans la transmission de ces tumeurs paraît incontestable, mais vouloir leur faire jouer un rôle déterminant semble un peu risqué. S'il en était ainsi : d'une part il serait facile de vérifier expérimentalement cette théorie et, d'autre part, les chiens sains et contaminés pourraient, avec une égale fréquence, provoquer l'apparition de la maladie.

En réalité, il semble que le développement physiologique de l'appareil génital sous l'action de la folliculine favorise simplement la greffe lors du coït, en raison de l'état congestif intense.

CONDITIONS ET FACTEURS EXOGENES

Le caractère contagieux de cette affection signalé par la plupart des auteurs est un fait incontestable. Et si les commémoratifs ne permettent pas toujours de l'affirmer, nous avons eu maintes occasions de constater la manifestation indéniable de cette contagiosité (chiennes et chiens cohabitant, enzooties de villages).

Le plus généralement, la transmission s'effectue durant *le coït.* Washbourn et Smith nous relatent le cas d'un chien qui contamina onze chiennes sur douze, lesquelles, à leur tour, transmirent la maladie aux mâles qui les couvrirent. Powell et White citent le cas de chiennes qui furent successivement contaminées par un même chien en apparence sain.

Dans de nombreux cas, il nous a été donné de vérifier *ce mode de contagion :* parmi les animaux atteints que nous avons pu observer, il nous a suffi bien souvent de demander aux propriétaires quelques commémoratifs quant à la dernière saillie pour découvrir l'auteur, et parfois même une véritable petite enzootie.

Mais le coït ne semble pas être le seul moyen naturel de contamination, et le simple *contact* d'une muqueuse excoriée avec la masse néoplasique, ou plus exactement avec des cellules tumorales, peut aussi être cause d'infection.

Expérimentalement : un seul frottement du tissu tumoral sur un segment scarifié suffit à le reproduire. Cliniquement, comme le fait remarquer Jackson, « le fait

que les tumeurs apparaissent occasionnellement en des endroits différents des organes génitaux appuie fortement ce point de vue, et à la base de ces localisations extra-génitales nous pensons logiquement à la possibilité d'une morsure, un piétinement, un léchage ou même un simple contact avec un matériel contaminé par des cellules tumorales ».

Mais si cette contagiosité est aujourd'hui un fait incontestable bien connu, il n'en est pas de même des *matières virulentes* qui assurent la transmission de l'affection.

Pendant longtemps on a incriminé, comme agent déterminant, *l'écoulement sanguino-purulent* qui accompagne la plupart du temps ces tumeurs.

Certains auteurs ont cru voir dans des préparations microscopiques des *parasites* auxquels ils ont voulu faire jouer un rôle prépondérant dans la transmission des tumeurs. Borrel, en pratiquant des coupes totales d'une tumeur spontanée de ce type, grosse comme une noix, en voie d'évolution, constata dans la zone d'envahissement, dans les glandes sous-cutanées et dans les digitations épithéliales profondes partant de la surface cutanée, la présence de nombreux parasites, probablement de larves d'acariens.

San Felice signale un *blastomyces* comme agent causal et Mettam croit avoir découvert un spirochète.

Devant la rareté de ces cas, nous pensons que ces hypothèses sont bien difficiles à soutenir.

A la suite de plusieurs observations, divers auteurs ont voulu voir un *agent infectieux* dans la cause de cette affection.

Smith et Washbourn, puis Sticker constatent que dans les cas de régression toutes les tumeurs disparaissent en même temps; d'autre part, certains auteurs prétendent qu'un chien guéri ne serait plus réceptif à une implantation nouvelle de fragment tumoral.

Crile et Beebe auraient même remarqué que le sang d'un tel sujet est capable, injecté à un autre chien expérimentalement atteint, de déterminer la régression immédiate de la tumeur.

Ces observations militant en faveur d'une origine infectieuse orientèrent les recherches vers la mise en évidence d'un microbe.

Mais devant l'insuccès des nombreux travaux et par analogie à la papillomatose, à la dourine des équidés, au sarcome de Peyton-Rous chez la poule, on songea alors et l'on songe encore, à la possibilité d'un ultra-virus causal.

Mais de toutes les recherches expérimentales effectuées dans ce sens, une seule idée subsiste, unanimement reconnue : *l'impossibilité de transmission par un matériel acellulaire*. A part quelques cas de transmissions expérimentales réalisées par Sticker et par Wade au renard, il semble que seule *l'espèce canine* soit réceptrice.

Les essais de greffe chez la souris ont toujours échoué : après une période d'accroissement apparent de 9 jours, les greffes régressent rapidement (Stubbs-Furth).

Expérimentalement, cette tumeur peut être greffée dans les points les plus divers de l'organisme et les inoculations cellulaires réalisées avec succès par différentes voies.

Par la voie cutanée, Nowinski, le premier, en 1876, réussit plusieurs greffes. Puis Wehr, en 1889, réalisa l'insersion de fragments néoplasiques qui donnèrent lieu à des néoformations tumorales. Après eux et bien d'autres auteurs, nous avons réalisé avec succès plusieurs greffes par implantation sous-cutanée d'un fragment de tissu néoplasique.

Avec des cellules bien vivantes et en observant les règles de l'asepsie la plus rigoureuse, le pourcentage des greffes positives peut être de 100 %, et le délai d'apparition varie de 15 à 70 jours.

Les inoculations sont réalisées à l'aide d'émulsions de broyats en solution physiologique stérile.

Geissler, en 1905, réussit des inoculations dans le tissu sous-cutané de l'abdomen, dans la muqueuse du vagin, du pénis, où après une vingtaine de jours apparaît un nodule arrondi qui continue à s'accroître assez rapidement.

Sticker effectue de nombreuses inoculations dans les os, la bouche, l'œil, la cavité cranienne.

Matsura et Hiroye, en 1927, choisissent comme organe d'introduction le testicule et réalisent l'évolution du processus tumoral dans 50 % des cas.

Stubbs et Furth, de Montbrun et Goodpasture utilisent avec succès la voie intra-péritonéale ou intra-veineuse et obtiennent une sarcomatose viscérale ou générale.

Dans tous ces cas de transmissions expérimentales, les *métastases* bien que rares ont été signalées : Geissler, après ses inoculations sous-cutanées et sous-muqueuses, observe des tumeurs du scrotum, du foie, de la rate, du péritoine, du poumon; de même qu'une extension ganglionnaire et la cachectisation des animaux. Stubbs et Furth en signalent un cas : un animal inoculé à l'aîne qui fit des métastases sur la conjonctive oculaire, la paroi thoracique et le ganglion poplité. Par voie intra-veineuse, ces deux auteurs sur sept animaux inoculés ont observé deux cas de généralisations viscérales avec adénopathies et noyaux sous-cutanés.

D'autre part, ces greffes peuvent être réalisées *en série*: Sticker, au quatrième passage, note la pleine vitalité des cellules capables d'être de nouveau greffées.

Des tumeurs du pénis ont pu être transplantées pendant 3 ans, en donnant onze passages (Stubbs et Furth).

Après ces expériences démontrant la facilité de transmission de la tumeur, les recherches se sont orientées vers *la mise en évidence d'un ultra-virus.*

D'où les essais de tranmission par un matériel exempt de cellules vivantes.

Mastura et Hiroye, en 1927, essaient vainement le filtrat de tumeur obtenu par passage sur bougie Berkeffeld et bien d'autres auteurs avec eux reconnaissent l'impossibilité de transmission par ces filtrats acellulaires. De même sont restés négatifs les essais tentés avec des émulsions conservées dans la glycérine et des fragments congelés à l'air liquide, laissant intact les ultra-virus et détruisant les cellules. La dessiccation et le chauffage à 50° pendant 1 h. 1/2 (Stubbs et Furth) ne donnent pas de meilleurs résultats.

En conclusion, la transmission expérimentale de cette néoplasie suit les règles communes des greffes et son succès paraît dépendre uniquement du facteur cellule plutôt que d'un agent infectieux distinct de la cellule.

Dans l'état actuel de nos connaissances, force nous est donc d'admettre que dans les conditions naturelles ce sont les cellules néoplasiques qui se greffent par suite des solutions de continuité réalisées tout particulièrement sous l'action traumatique du coït et grâce auxquelles les cellules s'infiltrent dans l'épaisseur de la muqueuse.

S'il y a des facteurs prédisposants facilitant cette greffe spontanée, ce sont ceux invoqués dans les greffes en général et particulièrement ceux invoqués en pathologie humaine dans la transmission des condylomes génitaux. L'observation 64 et les observations 3, 8, 14, de par la position externe du polype débutant, nous permettent d'avancer que le facteur traumatique pourrait jouer un rôle prédisposant.

Qu'il y ait à l'origine même de ces lésions un élément ultra-microscopique, un « quid infectieux » lié au protoplasme cellulaire, c'est ce qu'il reste à démontrer.

ETUDE CLINIQUE

CARACTERES

Les organes génitaux sont le lieu d'élection le plus fréquent de ces tumeurs.

Chez le mâle, on les rencontre en n'importe quel point de la face interne du fourreau, ou sur le pénis, mais avec une fréquence plus grande à la base de ce dernier où la muqueuse est lâche. Un fait curieux, toute la face interne du fourreau peut être atteinte formant à la verge un véritable manchon, alors que cette dernière reste saine (observation n°s 20 et 24).

Chez la femelle, le vagin et la vulve sont le lieu d'élection.

Lesbouyries a pu noter la concomitance de la néoplasie dans la région vestibulo-vaginale et sur les ovaires alors que le corps et les cornes de l'utérus, les oviductes étaient totalement indemnes. Les ganglions lymphatiques régionaux sont assez souvent atteints.

Pour ce qui est des *localisations extra-génitales*, associées ou non, signalées par divers auteurs, certains les retiennent comme métastases, d'autres comme formes indépendantes et autochtones. Feldman cite le cas de tumeurs uniquement extra-génitales dans le conjonctif entre le pénis et paroi abdominale et deux tumeurs dans la région orbitaire et sous la peau de la région frontale. Stubbs et Furth parlent, eux aussi, d'une forme siégeant dans la région du tibia. Toutefois, Lombard est convaincu *a priori* qu'il s'agit d'une toute autre lésion. Beebe et Ewing pensent, eux aussi, que dans les deux sexes on peut rencontrer des tumeurs dans n'importe quelles parties du corps. En ce qui nous concerne, nous avons pu observer 10 fois des localisations extra-génitales concomitantes des lésions habituelles.

Cette tumeur superficielle externe se présente sous un *aspect* quelque peu variable selon les localisations et le moment de son évolution : saillant à la surface des muqueuses, elle est tantôt bourgeonnante, ressemblant à une sorte de framboise, de fraise ou de chou-fleur par ses végé-

tations, blanc, rosé, sessiles ou non, rappelant les « crêtes de coq » de l'homme, tantôt en plaques plus ou moins vastes, s'étendant en nappes à la surface de la muqueuse. De *couleur* blanc rosé, blanc grisâtre, translucide, d'aspect encéphaloïde, sa consistance est extrêmement variable, très ferme, très résistante par endroits, très friable, très molle, s'écrasant facilement sous les doigts par ailleurs. Son *volume* est variable : du grain de mil au début, elle peut envahir tout le vagin par la suite. C'est une tumeur très bien irriguée, qui saigne au moindre attouchement.

Malgré son *évolution* généralement lente, elle présente un caractère envahissant et extensif. S'il n'est pas rare de trouver des nodules sous-muqueux et des retentissements ganglionnaires, il nous a été donné de constater jusqu'à une ulcération des parois latérales du vagin amenant l'extériorisation complète de la néoplasie (observation n° 58).

La section montre une *coupe* uniforme blanc grisâtre de consistance tantôt très ferme, tantôt très molle.

EVOLUTION

Devant l'apparition spontanée de cette tumeur, il est difficile de préciser la période d'incubation. C'est, en général, dans le mois suivant le coït qu'apparaissent les premiers signes.

Les néoformations semblent s'amorcer dans la sous-muqueuse de l'appareil génital; sous leur poussée, la muqueuse s'ulcère et donne jour au néoplasme qui prend alors un caractère envahissant.

L'apparition de ces petites élevures de la grosseur d'un grain de mil, bien circonscrites, parfois teintées de sang, se traduit généralement par un léger écoulement glaireux et sanguinolent qui incite l'animal à se lécher fréquemment.

Cet écoulement devient plus abondant avec le développement de la lésion, et motive souvent à lui seul la consultation. Cette lésion locale est essentiellement envahissante.

Chez le mâle, le développement des nodules sur le pénis et leur confluence déforment le fourreau, la tumeur peut s'ulcérer en surface et des petites hémorragies plus ou moins fréquentes et abondantes sont observées. Quand la tumeur siège à l'extrémité du pénis, le méat urinaire peut se trouver recouvert avec risque d'obstruction (observations n^{os} 21 et 18). Parfois, la néoplasie s'étend essentiellement à la face interne du fourreau qui apparaît épaissi, formant une sorte de cuirasse rigide mamelonnée, engainant la verge de telle sorte qu'il existe une sorte de phimosis acquis empêchant le gland de sortir du fourreau (observation n° 2).

La miction reste en général toujours possible.

Chez la chienne, la tumeur qui se présentait sous la forme d'une petite framboise aplatie, extériorisée ou non, s'étend plus ou moins rapidement et l'envahissement du vagin peut être tel qu'il y ait obstruction de la cavité vaginale, déformation de la vulve et débordement des lésions à l'extérieur par la vulve ou même par infiltration du tissu musculaire du périnée et ulcération des parois vaginales (observation n° 58).

Les mictions peuvent devenir difficiles et l'on peut observer parfois des phénomènes de rétention urinaire et d'infection secondaire (cystite ascendante).

D'une façon habituelle, ces lésions essentiellement envahissantes n'entraînent pas de répercussion sur l'état général, et les cas de régression sont exceptionnels.

Il arrive parfois que ces néoformations s'ulcèrent, entraînant une perte de substance se traduisant extérieurement par un écoulement sanguino-purulent très abondant, dégageant une odeur repoussante « sui generis ».

Localisations extra Génitales Généralisations-Récidives

Si le lieu d'élection de ces tumeurs est essentiellement l'appareil génital externe, elles peuvent cependant se rencontrer ailleurs.

White, Feldman, Lombard et bien d'autres auteurs avec eux, sont d'accord sur le caractère exceptionnel de ces généralisations. Williams signale des localisations lymphatiques, et particulièrement aux ganglions inguinaux, à la rate, au foie, à la peau. Ball fait mention d'une métastase au ganglion inguinal superficiel. L'étude expérimentale précédente révèle de nombreux cas de généralisations réalisées par inoculations cellulaires. Nous avons également signalé la possibilité de pseudo-métastases cutanées réalisées par contact direct d'une partie du corps avec la masse tumorale.

Pour ce qui est des généralisations véritables, sur 66 observations, nous avons pu noter 10 cas, confirmés histologiquement : sept aux ganglions inguinaux superficiels, un aux ganglions réno-aortiques et inguinaux profonds, deux à la rate, un au foie (observations n°s 2, 5, 8, 10, 14, 38, 41, 51, 59).

La généralisation paraît se faire par la voie lymphatique : ce sont, en effet, les ganglions inguinaux superficiels qui sont le plus fréquemment atteints. Dans un cas (observation n° 10), il nous a été donné d'observer la généralisation successive semble-t-il aux ganglions inguinaux superficiels, puis inguinaux profonds, puis réno-aortiques, et enfin à la rate et au foie.

Cette atteinte ganglionnaire inconstante semble se faire dans la plupart des cas très précocement, alors que la tumeur n'a encore atteint qu'un très faible développement (une bille) (observation n°s 8, 41) ; elle est en général symétrique et évolue assez rapidement avec tendance à l'ulcéra-

tion (observation n° 51) pour les ganglions inguinaux superficiels, entraînant une gêne mécanique pour les ganglions inguinaux profonds, et des phénomènes de cachectisation consécutifs (observation n° 10).

Si les métastases ne sont pas rares, *les récidives* sont assez souvent observées à la suite d'ablations chirurgicales.

Leur mécanisme est celui que l'on admet généralement : développement de quelques cellules de la tumeur qui sont restées *in situ*, récidives continues, régionales ou tardives dont le délai d'apparition après l'ablation est extrêmement variable : dix jours à un an, mais l'éventualité d'une greffe en cours d'intervention ne peut pas être exclue.

L'évolution de ces tumeurs récidivantes se fait tantôt lentement, tantôt très rapidement, pouvant exceptionnellement prendre un caractère fulgurant.

ETUDE ANATOMO PATHOLOGIQUE

Par les méthodes ordinaires d'examen histologique (coloration hématoxyline-Van-Gieson, hématéïne-éosine, Dominici) on a, au premier abord, l'impression d'infiltration homogène; mais en réalité un examen approfondi montre qu'il n'en est rien et que ces cellules se présentent sous des aspects très divers :

1° CLASSIFICATION DES PRINCIPALES CELLULES RENCONTREES

a) Cellules jeunes à noyau clair régulièrement arrondi ou ovalaire constitué par de la chromatine peu dense finement distribuée et contenant 1 à 2 nucléoles. Tout autour, on aperçoit une couche de protoplasma peu épaisse formant une couronne de faible diamètre et homogène. Il n'y a pas de granulations (après coloration au Dominici);

b) Des cellules jeunes assez voisines des précédentes, mais à noyau encoché et parfois réniforme où la chromatine est encore plus lâche et le protoplasma plus abondant; la cellule étant beaucoup plus volumineuse, le contour est assez irrégulier, polygonal et il s'en échappe quelques prolongements assez courts : le protoplasma est bourré de vacuoles qui contiendraient des lipoïdes pour De Montbreun et Goodpasture. Dans certaines, elles sont si nombreuses et si volumineuses qu'on a l'impression qu'il est totalement absent, et en certains endroits on aperçoit quelques granulations colorées en noir par l'hématoxyline.

c) Des cellules ayant l'aspect de lymphocytes, c'est-à-dire de petite dimension, arrondies ou ovalaires à noyau volumineux constitué par un réseau chromatinien, très tassé, avec, par endroits, des plages plus claires donnant l'aspect d'un pseudo-nucléole. Autour du noyau, il existe une mince couche de protoplasma basophile (Dominici).

c) Certaines cellules simulant les grandes lymphocytes : leur dimension est une fois et demie celle des cellu-

les précédemment étudiées. Leur noyau est identique à celui des petits lymphocytes, mais leur protoplasma est plus abondant et plus fortement basophile; souvent le noyau présente une disposition excentrique.

e) Parfois les cellules, bien qu'elles aient la dimension d'un grand lymphocyte, présentent un noyau plus volumineux, réniforme et à disposition excentrique; la chromatine est irrégulièrement disposée et constituée d'éléments tantôt minces, tantôt épais assez lâchement entrecroisés. Ils donnent l'impression de monocytes;

f) Parfois, les cellules sont losangiques ou quadrangulaires à protoplasma abondant et acidophile à noyau ovalaire et central, souvent agglomérées en pseudo-placards et ayant l'aspect de cellules épithélioïdes, dont elles se différencient cependant par le fait que les limites sont toujours nettement distinctes.

g) Des cellules en mitose : ces mitoses sont presque toujours typiques.

h) Des cellules de petite dimension à noyau foncé et excentrique, à protoplasma basophile à la périphérie, ayant l'aspect d'une cellule plasmocytoïde.

La charpente est constituée par du tissu conjonctif banal toujours plus dense autour des vaisseaux. Ces vaisseaux de moyen calibre ne présentent rien de particulier et leur endothélium peut proliférer. Ils sont assez fragiles, se déchirent facilement et le sang s'épanche entre les cellules.

A la périphérie de la tumeur, il se forme des strates très épaisses qui séparent nettement la région malade du tissu sain.

i) Exceptionnellement, on aperçoit quelques polynucléaires neutrophiles.

Nous insistons sur le fait qu'en apparence l'on ne trouve pas :

1° De cellules jeunes de la série granuleuse;

2° De plasmocytes vrais;

3° De cellules géantes;

4° De mitoses atypiques;

5° D'atypies cellulaires accusées.

Enfin, on trouve parfois des plages importantes d'œdèmes, et des nappes de globules rouges.

2° MODE DE GROUPEMENT DES CELLULES

En principe, les éléments que nous venons de décrire se rencontrent tous dans les tumeurs et on peut schématiser leur disposition de la façon suivante :

La tumeur est bien limitée et entourée d'une couche de tissu conjonctif dense, à travers lequel les fibres argentaphiles sont peu nombreuses. Lorsque la tumeur siège directement au-dessous d'un épithélium (épithélium du vagin), la bande conjonctive est très mince. De cette capsule partent vers l'intérieur de fines travées qui découpent la tumeur et lui donnent un aspect alvéolaire.

C'est dans ces travées que se trouvent les vaisseaux séparés des cellules tumorales par des fibres conjonctives adultes. Même les plus fines de ces travées comportent toujours quelques fibres argentaphiles. C'est dans ces loges que sont disposées les cellules; parfois, elles sont tassées les unes contre les autres; parfois, elles sont séparées par un œdème plus ou moins important. Elles se présentent sous les types divers que nous avons énumérés plus haut; mais la proportion de ces divers types cellulaires est variable suivant les cas; suivant la prédominance de l'un ou de l'autre de ces types, on peut avoir les tableaux histologiques suivants :

A. — Formes dans lesquelles prédominent les cellules rondes

Macroscopiquement, ces tumeurs sont mollasses, rouges violacées et saignent facilement.

Microscopiquement, la capsule conjonctive périphérique est peu épaisse, les travées intra-tumorales sont fines et souvent des globules rouges forment des plages importantes.

Deux dispositions peuvent être rencontrées :

a) *Un aspect* dans lequel les alvéoles sont bourrées de cellules tassées les unes contre les autres à contour polygonal. Il n'y a pas d'œdème extra-cellulaire, mais le proto-

plasma de ces cellules contient de nombreuses vacuoles. On a l'impression que cette première forme serait l'aspect initial, comme si la cellule était capable d'abord d'élaborer un liquide qui d'intra-protoplasmique à l'origine, serait ensuite évacué à l'extérieur;

b) *Dans d'autres cas,* un aspect dans lequel la majorité des alvéoles sont occupées par un œdème dans lequel nagent des cellules de petite dimension, à noyau très foncé, à protoplasma peu abondant et fortement basophile (aspect lymphocytoïde ou plasmocytaire);

c) *Enfin, parfois,* on trouve des alvéoles constituées en partie par des cellules contenant de nombreuses vacuoles; en partie par des petites cellules; quelquefois même, un amas de cellules claires vacuolaires est entouré d'une couronne de petites cellules sombres donnant l'impression d'un follicule lymphatique.

B. — Formes dans lesquelles prédominent les fibres conjonctives

Ici, la tumeur est presque totalement constituée par des fibres conjonctives identiques à celles de la capsule. Toutefois, on aperçoit, çà et là, quelques petites loges où sont tassés de rares éléments cellulaires arrondis présentant l'aspect d'une des nombreuses cellules décrites plus haut. On peut se demander si la tumeur décrite sous le nom de fibrome du vagin de la chienne ne serait pas une forme dans laquelle les loges étant peu nombreuses et de petite dimension passent inaperçues?

C. — Les divers aspects que nous venons de décrire ne sont jamais purs. Le plus souvent, on retrouve sur une même tumeur, ces mêmes aspects plus ou moins juxtaposés. Du reste, la greffe d'un fragment d'un type anatomopathologique quelconque est susceptible de donner naissance à n'importe lequel de ces tableaux.

On comprend que devant ces divers aspects pathologiques, de nombreux auteurs aient pu soutenir les hypothèses les plus diverses; et parler tour à tour de sarcome globo-cellulaire, sarcome à cellules rondes, lymphosarcome, sarcome lymphoblastique, endothéliosarcome, lympho-

reticulo-endothelio-sarcome, sarcome polymorphe, sarcome parviglobocellulaire, carcinome basocellulaire épithéliome, granulome, etc...

Dans l'impossibilité de résoudre le problème par ces méthodes de recherches, les colorations de fibres argentaphiles par la méthode de « Foot and Foot », elle-même ne nous donnant pas plus de résultat pratique, nous avons essayé le procédé plus récent des impressions tissulaires.

ETUDE CYTOLOGIQUE
PAR LA METHODE DES IMPRESSIONS TISSULAIRES

Dans cette méthode, nous procédons de la façon suivante : sur le fragment prélevé est pratiquée en son centre une section sur laquelle nous appliquons une lamelle et nous colorons ensuite par la méthode de May-Grunwald-Giemsa.

Par ce procédé, nous avons pu mettre en évidence des éléments cellulaires qu'il nous a été possible d'identifier avec précision.

Voici la description de ces cellules.

A. — Des cellules disposées en syncythium, groupées en amas, formant des placards de 5 à 8 cellules et dont les limites ne peuvent être précisées.

La quantité de protoplasma appartenant à chaque cellule est difficilement appréciable, mais de toute façon peu étendu. Il est grisâtre, bleuâtre ou légèrement rosé; ces tonalités alternent et se combinent donnant au protoplasma une teinte polychromatophile. Il existe quelques petites vacuoles vides.

Le noyau est légèrement ovalaire, volumineux, occupant la presque totalité de la cellule. Il est constitué par une chromatine fine disposée de façon très régulière, constituée par des filaments dirigés en tous sens, aux points d'intersection desquels existe un renflement.

On constate toujours la présence de *un ou deux nucléoles volumineux colorés en bleu :* tout autour, la chromatine se tasse et forme un bourrelet très net. S'il n'y a

qu'un nucléole, il se forme au centre du noyau; s'il en existe plusieurs, ils sont nettement séparés et occupent les deux foyers de l'ellipse que constitue le noyau.

B. — De volumineuses cellules (20 à 40 μ), à contours très imprécis. Le protoplasma émet des prolongements en tous sens, s'insinuant dans les cellules voisines : il est de coloration très pâle et prolychromatophile, parfois bleuté, parfois acidophile. Les vacuoles sont très nombreuses.

Au centre ou à la périphérie, un volumineux noyau nettement ovalaire, dont le grand axe est parallèle à celui de la cellule. Il est constitué par des filaments régulièrement disposés en tous sens. Au point de rencontre des filaments, il se forme de petits blocs chromatiniens eux aussi très régulièrement dispersés.

Les nucléoles sont au nombre de un ou deux, très volumineux, régulièrement ovalaires; à leur périphérie existent des blocs chromatiniens. Ils sont colorés en bleu.

Parfois, l'axe du noyau est légèrement tordu. Il arrive de rencontrer dans une cellule deux noyaux, toujours de même dimension et ayant tous deux les caractères identiques à ceux que nous venons de décrire.

C. — Des cellules plus petites de 10 a 20 μ de diamètre. — Elles sont arrondies ou ovalaires et ont un contour très net. Le protoplasma faiblement polychromatophile comme celui de la cellule précédente est bourré de vacuoles claires.

Le noyau se trouve au centre ou à la périphérie de la cellule; il est volumineux et occupe les 2/3 ou les 3/4 de cette cellule. La chromatine est formée de blocs allongés de dimension variable incurvés et disposés de façon concentrique et nettement distincts les uns des autres. Il existe dans la majorité des cas un ou deux nucléoles volumineux bien limités colorés en bleu foncé. -

D. — Des cellules plasmocytaires de 10 a 20 μ de diamètre. — Ces cellules sont ovalaires; le noyau lui-même est ovalaire et a une disposition excentrique. Son

grand axe se trouve perpendiculaire au grand axe de la cellule. Il est constitué de gros blocs chromatiniens régulièrement disposés, nettement distincts.

Le protoplasma est basophile à la périphérie de la cellule; autour du noyau existe une zone légèrement acidophile.

Parfois, ces cellules ont un noyau arrondi et un protoplasme légèrement acidophile et parsemé de vacuoles.

E. — On aperçoit aussi quelques cellules en mitose, des ombres nucléaires dont certaines montrent encore un nucléole nettement distinct; des cellules allongées fusiformes qui contiennent un noyau ovalaire, allongé dans le grand axe de la cellule; constitué par une chromatine irrégulière formée par l'enchevêtrement de filaments tantôt fins, tantôt épais, et entouré d'une mince couche de protoplasma acidophile terminée aux deux extrémités par un fin prolongement; exceptionnellement, des cellules à noyau bourgeonnants.

Deux faits à signaler pour terminer :

1° Le pourcentage de ces cellules est variable d'un animal à l'autre et varie d'ailleurs sur une même impression suivant le point examiné. Mais, de toute façon, les cellules que l'on trouve sont toujours les mêmes et peuvent être généralement rangées dans un des groupes précités.

2° Il existe des intermédiaires entre les diverses cellules étudiées : en particulier, on trouve toutes sortes de cellules de passage entre les cellules syncithiales et les cellules plasmocytaires. On voit d'abord le noyau nucléolé se placer à la périphérie de la cellule, alors que le protoplasma devient intensément basophile. Puis, il perd ses nucléoles, la chromatine se tasse en gros blocs, tandis que le protoplasma tourne vers le violet. Enfin, autour du noyau apparaît un halo clair, et l'axe de ce noyau devient perpendiculaire à l'axe de la cellule.

3° On rencontre entre les cellules et à l'intérieur des cellules (dans le protoplasma, et parfois au centre des vacuoles), de petits éléments azurophiles de dimensions diverses, parfois groupés par deux et dont il n'a pas été encore possible de fixer la nature.

NATURE DES CELLULES

La cellule A correspond à la cellule réticulaire indifférenciée, cellule fixe du système *réticulo-endothélial* ou polyblaste de Maximow, ou *hemohistioblaste* de Ferrata.

La cellule B peut se rattacher au groupe des *cellules réticulaires macrophagiques.*

La cellule C correspond à ce que Ferrata appelle *histioblaste.*

Quant aux cellules D, elles doivent être rangées dans le groupe des plasmocytes.

Or, d'après ce que l'on admet généralement à l'heure actuelle, on peut schématiser de la façon suivante les relations qui unissent les divers types cellulaires.

Hémohistioblaste

Cellule réticulaire macrophagique — Histioblaste — Plasmocyte

On peut donc dire qu'il s'agit *d'une hémohistioblastose à évolution histioplasmocytaire et réticulaire.*

CADRE NOSOLOGIQUE

Maintenant que nous connaissons la nature exacte des cellules constituant les sarcomes de Sticker, nous allons tenter de lui donner une place dans le cadre des maladies du système réticulo-endothélial.

Pour Jackson le sarcome de Sticker serait à rattacher au groupe des sympathoblastomes. Son seul argument pour justifier cette assimilation est le fait qu'il a rencontré à la base du cœur, au niveau d'une zone où existent normalement des cellules sympathoblastiques, des tumeurs ayant tous les caractères du sarcome de Sticker.

Cette hypothèse ne peut être, à notre avis, soutenue. Il est indiscutable, d'une part, que les tumeurs dont il nous donne des microphotographies sont des sarcomes de Sticker; mais, d'autre part, elles ne ressemblent en rien au sympathome (absence d'images à rosette dans toutes les préparations que nous avons colorées par la méthode de « Foot and Foot »).

Il est plus logique d'admettre qu'il s'agit d'une tumeur métastatique développée dans la région de la base du cœur comme on peut en avoir partout où il existe des éléments réticulaires.

A. — La première hypothèse est de considérer cette affection comme *une tumeur maligne*. Dans ce cas, d'après ce que nous venons de dire, il ne peut être rattaché qu'aux *réticulo-sarcomes*. Quelque soit le type du réticulo-sarcome, les cellules ont des caractères communs (Bessis); elles appartiennent toutes au même type cellulaire, elles sont très volumineuses, leur noyau est proportionnellement plus grand qu'à l'état normal : il est boursouflé, irrégulier, bourgeonnant, parfois atteint de dégénérescence vacuolaire; les nucléoles sont très nombreux; ils sont très étendus et de contours irréguliers et se colorent en violet ou rose. Enfin, on rencontre des mitoses fréquentes et anormales par le nombre des chromosmes et leur disposition.

Le cytoplasme est faiblement coloré et toujours vacuolisé. Ces caractères, nous les retrouvons dans les réticulo-sarcomes purs, dans les histiosarcomes, dans les hémocytosarcomes. Or, dans nos frottis nous retrouvons des cellules dont le rapport nucléoplasmatique est voisin de la cellule normale correspondante; les nucléoles sont peu nombreux, réguliers, colorés en bleu par le May-Grunwald-Giemsa. On trouve quelques cellules en mitose, mais elles ont un nombre de chromosomes relativement restreint et leur disposition est régulière. On est obligé de reconnaître que les seuls caractères qui puissent les assimiler à ces tumeurs sont la présence d'un protoplasma vacuolaire et faiblement coloré des cellules possédant un noyau bourgeonnant, des nucléoles volumineux. Le grand nombre de plasmocytes existant dans nos frottis nous incite à nous demander s'il ne s'agit pas de *réticulo-sarcome plasmocytaires*. Cette hypothèse ne peut être soutenue car les cellules plasmocytaires que nous avons pu reconnaître dans nos préparations ne ressemblent en rien aux cellules que l'on rencontre dans ces sortes de tumeurs (cellule de Moth).

Nous pouvons donc conclure qu'au point de vue histologique, il ne s'agit pas d'un réticulo-sarcome, seul type de tumeur maligne que pourraient simuler les sarcomes vénériens.

B. — Dans le protoplasma de certaines des cellules constituant la tumeur (cellules que nous avons assimilées à des macrophages), il existe de nombreuses vacuoles bourrées de granulations lipidiques: et on peut être conduit à considérer cette affection comme une *réticulose de surcharge* voisine des maladies de Gaucher, de Niemann-Pick, de Schuller-Christian.

A notre avis, dans l'état actuel de nos recherches, une telle hypothèse ne peut être soutenue. Car seules, certaines cellules qui sont parfois la minorité en sont seulement pourvues.

C'est un caractère trop contingent pour servir de base à une classification.

C. — Les sarcomes vénériens peuvent-ils entrer dans le cadre de ce que Sézary désigne sous le nom de *réticuloses métaplastiques*, de ce que notre maître, M. le Professeur Nanta, préfère appeler les *granulomatoses?*

Sous ces diverses dénominations, on range plusieurs affections réticulo-endothéliales, dont la *maladie de Sternberg et le mycosisfongoïde;* toutes deux sont caractérisées par une réaction réticulaire importante aboutissant à la formation de cellules monstrueuses (Sternberg) ou géantes (mycosisfongoïde) et la présence de cellules d'aspect divers (plasmocytes, lymphocytes, éosinocytes, mastocytes) qui donnent une allure très polymorphe aux infiltrats. De plus, on aperçoit de nombreuses cellules jeunes, nucléolées (des cellules réticulaires, des hémohistioblastes, des plasmocytes jeunes), ce qui pourrait permettre de faire un rapprochement avec la réticulose qui nous occupe.

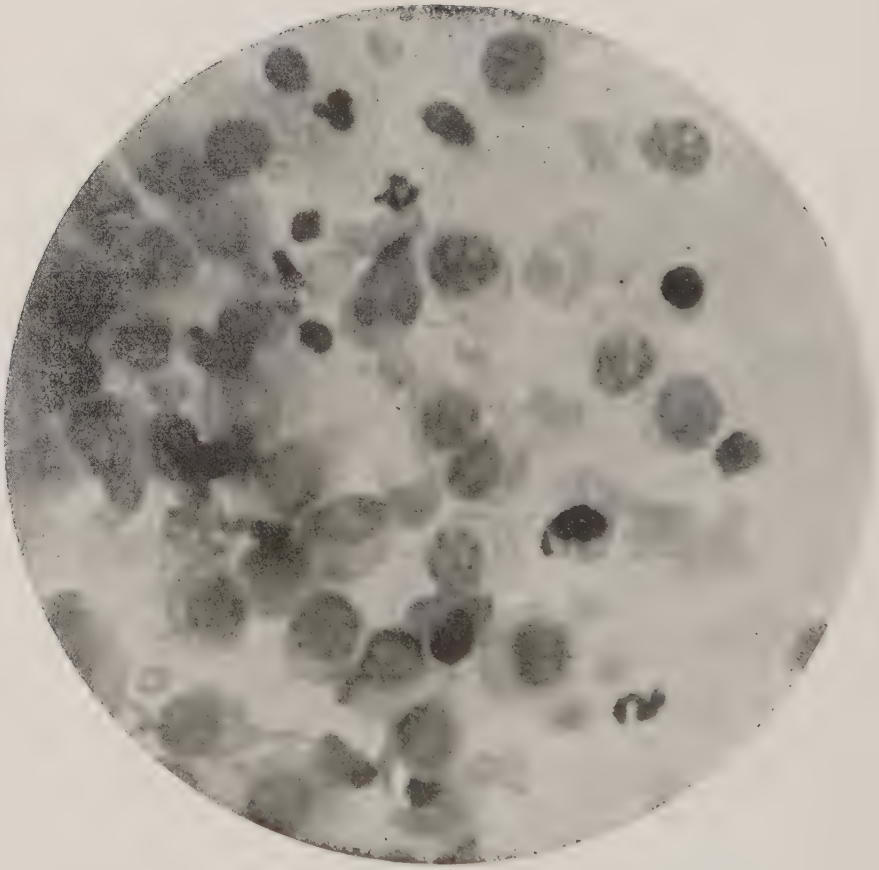
Jamais nous n'avons rencontré dans nos imprégnations les éléments monstrueux qui caractérisent la maladie de Sternberg et nous admettons que le sarcome de Sticker s'en sépare de ce fait.

Mais il est indiscutable qu'il y a de nombreux points communs entre le mycosis-fongoïde et le sarcome de Sticker. Dans les deux, grosse réaction d'éléments hémohistioblastiques, réticulum délicat, polymorphisme accusé de cellules jeunes réticulaires. Certes, l'identification complète est impossible; on ne retrouve pas dans le sarcome de Stic-

ker les cellules éosinophiles, les mastocytes, les lymphocytes vrais que l'on aperçoit dans le Mycosisfongoïde.

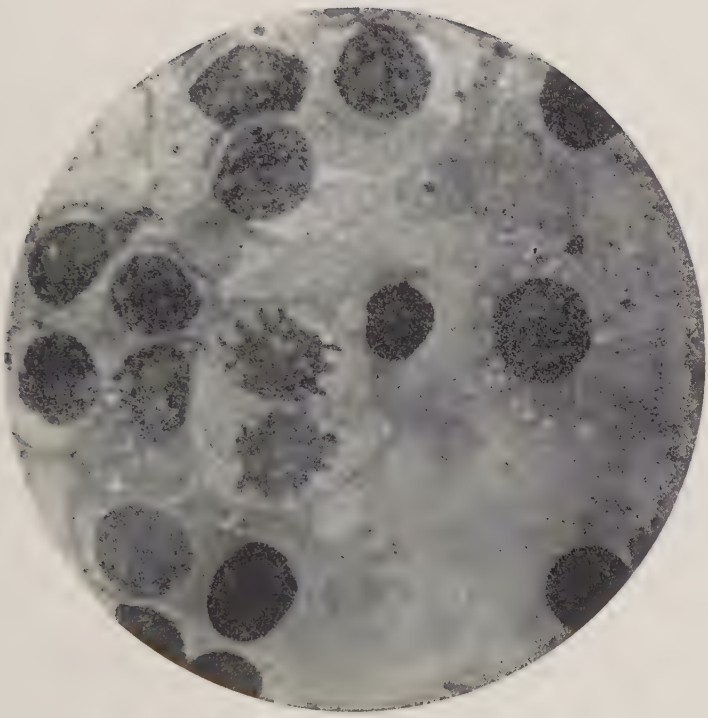
Mais, l'analogie nous paraît assez grande, et nous n'hésitons pas à affirmer que le sarcome de Sticker est, histologiquement parlant, une réticulose métaplasique, ou plutôt une *granulomatose voisine du Mycosisfongoïde*. Ce serait une granulomatose à cellules jeunes, hémocytoblastiques.

N. B. — Un argument de plus en faveur de ce rapprochement entre sarcome vénérien et le mycosisfongoïde, est l'argument thérapeutique. Dans les deux affections, une très faible dose de rayons X fait disparaître la tumeur avec la plus grande facilité et sans sclérose.

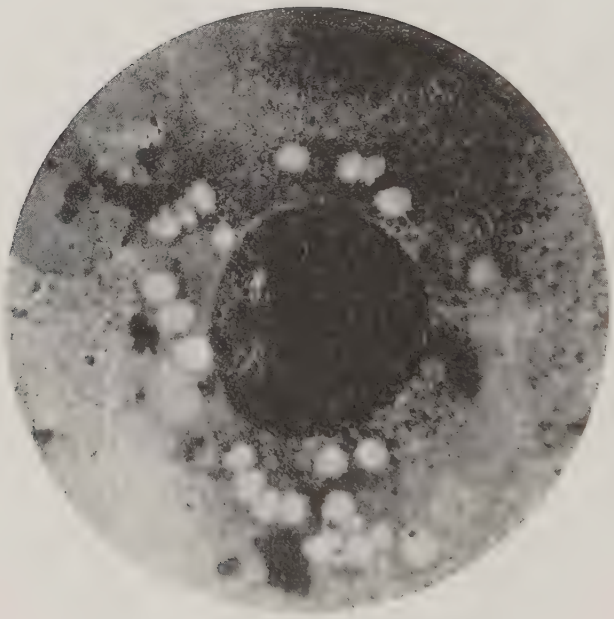


Microphotographie destinée à montrer le polymorphisme cellulaire des infiltrats.

On aperçoit des polynucléaires neutrophiles des lymphocytes, des cellules réticulaires macrophagiques des hémocytoblastes et des cellules à tendance plasmocytoïde.



Microphotographie à un plus fort grossissement destinée à montrer une cellule en mitose, une cellule contenant de nombreuses vacuoles et quelques granulations intra et extracellulaires.



Cellule réticulaire macrophagique bourrée de vacuoles.
Au centre du noyau on distingue assez vaguement un gros nucléole.
Grossissement 2.000 D environ.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic extrêmement facile est en général posé au moment où le propriétaire constate un écoulement sanguinolent non accompagné de troubles généraux.

Le début de la lésion passe donc le plus souvent inaperçu.

L'exploration vaginale chez la femelle, l'examen du pénis et du fourreau chez le mâle permettent de préciser ce diagnostic qui ne peut être confondu avec aucune autre affection de l'appareil génital.

Toutefois, le vagin peut être plus rarement le siège de fibromes, se présentant sous la forme arrondie ou ovale, de grosseur variable et très nettement encapsulés permettant une énucléation facile.

A la suite des observations n° 1 et n° 54 et l'étude histologique que nous avons faite précédemment, nous nous demandons si ces tumeurs ne seraient pas la conséquence d'une évolution favorable des polypes.

Du point de vue histologique, nous avons vu tout à l'heure ce qu'il faut en penser.

PRONOSTIC

Du point de vue chirurgical, nous avons une néoplasie bénigne de par son siège et de par son évolution : en effet, dans la majorité des cas, les fonctions vitales ne subissent pas de perturbation, et le développement est assez lent.

Les récidives sont cependant fréquentes; mais après 1, 2, 3, 4 opérations, l'on arrive parfois à arrêter le processus si le traitement a pu être entrepris assez précocement.

PROPHYLAXIE

PROPHYLAXIE MEDICALE

Demonbreun et Goodpasture prétendent que les animaux guéris présentent une immunité naturelle.

D'autres auteurs disent que certains chiens sont naturellement réfractaires aux inoculations expérimentales et ajoutent même que l'immusérum de lapin a une action agglutinante et lysante sur les cellules tumorales.

Nous nous contentons de signaler ces observations, qui demanderaient une vérification expérimentale.

PROPHYLAXIE SANITAIRE

Le meilleur moyen pour éviter la propagation de l'affection est d'éviter les occasions de contamination en empêchant le contact d'individus sains avec des individus malades, et tout spécialement le rapprochement sexuel.

Certains propriétaires envisagent la castration de leurs chiens pour les mettre à l'abri des contacts de chiennes malades.

Traitement Chirurgical

L'ablation chirurgicale des néoplasies constitue la seule méthode thérapeutique couramment mise en œuvre contre cette forme particulière du cancer. L'intervention, simple dans son principe, n'en constitue pas moins une opération que certains détails, variables selon le sexe, rend parfois d'exécution laborieuse. Les difficultés opératoires se rapportent à l'anesthésie, et surtout à la profondeur des lésions. Les problèmes inhérents à ces difficultés ont été partiellement résolus à la clinique du Professeur Lasserre.

Chez la chienne, l'insensibilisation vulvo-vaginale et périnéale est facilement obtenue dans la grande majorité des cas par l'anesthésie tronculaire des branches terminales des nerfs honteux internes et fémoro-cutanés postérieurs, suivant la technique proposée par Benoit et Puget en 1946. Cette méthode permet l'intervention sur le sujet facilement contenu en station quadrupédale, la queue relevée droit sur la croupe.

Lorsque les lésions sont limitées aux régions postérieures du vagin ou de la vulve, l'orifice naturel ouvre un accès suffisant aux ciseaux qui excisent ainsi directement les néoplasmes sessiles ou pédiculées.

Mais dans l'éventualité de lésions plus antérieures l'orifice vulvaire est trop exigu pour permettre un accès direct. Mieux vaut, pour réaliser une opération à ciel ouvert, pratiquer une incision large du périnée, au niveau de raphé médian, sur une longueur que limitent seulement les marges du sphincter anal et les abords de la commissure vulvaire. L'incision méthodique intéresse successivement la peau, les plans aponévrotiques et musculaires du périnée, puis la muqueuse du plagond vaginal. Elle est conduite sur des tissus facilement tendus par l'index gauche introduit dans le vagin. Cette incision ouvre un large accès sur la cavité vaginale et permet d'intervenir aisément au moyen des ciseaux. L'excision doit mettre à profit les plans de clivage qui séparent la tumeur des tissus sains pour permettre une ablation complète. Et dans le cas où la tumeur ne présente pas de limite nette et envahit diffusé-

ment les tissus sains, l'action de la curette complète utilement celle des ciseaux. L'excision terminée, une suture en un ou deux plans suffit pour assurer la restauration de l'ouverture périnéale.

Chez le mâle, l'insensibilisation du fourreau et du pénis peut également être obtenue par anesthésie tronculaire des nerfs honteux internes et fémoro-cutanés postérieurs complétée par celle du nerf inguinal. Assez souvent, l'extériorisation de la verge par l'orifice préputial suffit pour découvrir des lésions. Sinon, le fourreau est ouvert par une incision médiane longitudinale qui s'étend des marges de l'entrée du fourreau jusqu'à son cul-de-sac postérieur. La suture de la plaie procure le plus souvent une réparation par première intention.

Bien souvent, l'excision est complète et la récidive éludée. Mais il n'est pas rare, lorsque les lésions sont très étendues, que l'on assiste à l'évolution de récidives que dénoncent les écoulements caractéristiques. Une surveillance attentive des propriétaires permet d'entreprendre une réintervention beaucoup plus simple, aux premiers signes.

Enfin, lorsque l'évolution des tumeurs s'accompagne d'ulcérations cutanées, la toilette des ulcères assure le succès d'une autoplastie facile chez la chienne, plus laborieuse mais possible chez le mâle.

En somme, la cure chirurgicale est habituellement satisfaisante. Toutefois, les réinterventions parfois nécessaires peuvent en faire une entreprise assez laborieuse pour justifier les tentatives d'autres thérapeutiques.

Traitement Médical

Jusqu'à ce jour, aucune thérapeutique ne s'est révélée efficace. Du point de vue sérothérapique, Crile et Beebe prétendent que le sang de chien dont la tumeur greffée a subi la régression possède des propriétés curatives.

Dans le domaine de la bactériologie, Bergell et Sticker auraient obtenu la régression des néoplasies par injection intra-tumorales d'enzymes vivantes.

De leur côté, Beebe et Tracy provoqueraient la nécrose des tumeurs par injection dans ces dernières de toxines bactériennes obtenues par chauffage à 75° de culture de bacillus prodigiosus, streptocoque pyogène, staphylocoque doré et coli-bacille.

Les partisans de la théorie hormonale estiment que la lutéine pourrait amener des phénomènes régressifs.

Nous avons exposé précédemment ce que nous pensions du mode d'action de ces hormones.

Du point de vue chimiothérapie, Sticker aurait obtenu la régression temporaire par injection sous-cutanée d'atoxyl. Bref, ces résultats douteux n'ont reçu aucune confirmation pratique.

Nous pensons qu'il serait intéressant d'essayer la colchicine de par son pouvoir caryolytique bien connu sur certaines tumeurs. Mais les injections ou applications en sont très délicates de par ses fortes propriétés toxiques qui demanderaient à être nettement déterminées au préalable.

A la suite des travaux de J. Maisin, Y. Pourbaix et J. Camerman, puis, de Dobrovolskaia-Zavadskaia sur l'effet de la vitamine PP sur la croissance des tumeurs chez la souris, nous avons essayé *l'action de la Nicotamide* sur ces néoplasmes.

Nos recherches effectuées d'une manière beaucoup trop empirique et à notre grand regret (il nous eût été difficile de procéder autrement devant les pauvres moyens mis à notre disposition, le coût élevé de la Nicotamide, et surtout la difficulté de pouvoir suivre régulièrement les animaux

tout en étant assuré que nos prescriptions étaient bien observées) nous ont cependant permis d'enregistrer des résultats fort intéressants bien qu'assez imprécis parfois.

Nous avons employé la Nicotamide en dragées dosées à 0 gr. 05 d'amide nicotinique et en ampoules de 2 cm³ d'une solution à 5 % (0 gr. 10 d'amide nicotinique par ampoule).

Voici les résultats que nous avons obtenus :

A. — SUR LES TUMEURS GREFFEES

Les observations n° 3 et n° 4 nous permettent d'affirmer que la Nicotamide exerce *une action résolutive certaine sur les tumeurs greffées.*

Sur deux cas : l'une, tumeur fortement ulcérée, l'autre, tumeur sous-cutanée jeune en pleine évolution, nous avons obtenu un plein succès après un mois de traitement, à raison de 0 gr. 35 per os et 0 gr. 20 par voie sous-cutanée de Nicotamide matin et soir. L'effet semble être très lent à se faire sentir, mais dès qu'elle est amorcée, la régression s'effectue très rapidement.

B. — SUR LES TUMEURS NATURELLES

A partir d'une posologie variant de 2 à 3 grammes (per os 0,2 à 0,8 par jour, sous-cutanée 0,10 à 0,20), durant une période de temps allant de vingt à cent vingt-neuf jours, et sur 30 essais de traitement, nous avons obtenu les résultats suivants, sans pouvoir toutefois établir de relation précise entre ces derniers et la posologie :

1° *Un succès total dans quatre cas :*

a) Une guérison complète (localisation ganglionnaire comprise) en deux mois avec 4 grammes administrés en vingt jours, à raison de 0 gr. 20 par jour (observation n° 5);

b) Une guérison complète en cent vingt jours avec 14 grammes, à raison de 0 gr. 4 par jour pendant trente-cinq jours, et après suspension provisoire du traitement d'une semaine à vingt-cinq jours (observation n° 45);

c) Une guérison complète en quatre mois, semble-t-il, après absorption de 6 grammes, à raison de 0 gr. 20 par jour (observation n° 35);

d) Une guérison totale après vingt jours de traitement, à raison de 0 gr. 20 par jour (observation n° 11).

Les résultats semblent s'amorcer :

a) Par la précocité d'un tarissement des écoulements dans les jours qui suivent le début du traitement;

b) Par une rapide fonte de la tumeur.

Les résultats peuvent ne s'avérer définitifs qu'après un temps assez long après la fin du traitement (observation n° 5).

2° *Une régression sub-totale dans cinq cas :*

Le traitement ayant été arrêté au cours de la régression, soit de façon fortuite, soit délibérément pour des raisons de convenance.

a) Avec 35 grammes en cent vingt-neuf jours (observation n° 61);

b) Avec 18 grammes en quarante-cinq jours (observation n° 22);

c) Avec 14 grammes en quarante jours (observation n° 34);

d) Avec 30 grammes en trente-trois jours (observation n° 55);

e) Avec 4 grammes en vingt jours (observation n° 19).

Dans ces quatre cas, nous avons été frappé par la violence des phénomènes congestifs se manifestant par la coloration rouge violacée foncée que prennent les lésions lorsqu'elles sont exposées à l'air libre et par la friabilité insolite des tissus.

3° *Suspicion d'évolution fibreuse dans deux cas :*

a) Dans l'observation n° 1, l'absorption de 4 grammes en vingt jours, à raison de 0,2 par jour, a conduit à une sclérose totale;

b) Dans l'observation n° 28, après 12 grammes en vingt jours, à raison de 0,4 par jour, l'examen histologique montre une tendance vers l'évolution fibreuse.

4° *Dans la majorité des autres observations,* nous avons constaté un arrêt de l'écoulement et une stabilisation du processus tumoral (observations n°s 4, 7, 9, 22, 34, 40, 44, 45).

5° *Des échecs* (observations n°s 13, 14, 20, 52, 53).

En conclusion, ces tentatives de traitements correspondent assez exactement aux résultats obtenus par Dobrovolskaia sur le cancer mammaire de la souris.

Le pouvoir frénateur de la vitamine PP à l'égard de la croissance néoplasique semble donc se confirmer.

Notre confrère, le docteur-vétérinaire Bonneau, nous signale même un cas de guérison de papillome chez le chien par la Nicotamide. Comment expliquer ce mode d'action de la vitamine PP? Est-ce une question de dose? Nos observations semblent prouver le contraire. Est-ce une question de réaction individuelle, non seulement de l'animal lui-même mais encore de la tumeur? Comment agit la vitamine PP? Quel est le substrat exact de cette action? Est-ce l'amide, est-ce l'acide nicotinique?

Parmi les nombreuses propriétés de la vitamine PP, nous ne voulons émettre aucune des hypothèses qui se présentent à notre esprit, et nous nous contentons de rapporter ces observations dont certaines sont assez incomplètes, avec l'espoir qu'elles pourront servir de point de départ à une recherche thérapeutique plus précise.

Traitement Radio-Thérapique

INDICATIONS

Devant les difficultés et les inconvénients du traitement chirurgical, devant l'incertitude du traitement médical, nous pensons que la radiothérapie est de beaucoup le traitement idéal.

Jusqu'à ce jour, nous avons réservé ce traitement de choix aux cas désespérés, quitte à le généraliser plus tard à tous les cas (observations n°s 2, 41, 51, 58).

TECHNIQUE

Le mode de contention des animaux nous a obligé à modifier la technique classique employée en radiothérapie humaine.

Provisoirement, nous avons résolu ces difficultés en faisant tenir les chiens par les propriétaires munis de gants et de tabliers les protégeant au maximum de l'influence des rayons.

Nous pensons, à l'avenir, pouvoir réaliser un appareil spécial contenant les animaux préalablement anesthésiés.

L'appareil utilisé est un appareil Philips.

Comme nous avons à faire en général à des tumeurs peu profondes situées sous la peau, nous avons utilisé deux méthodes d'irradiation : la radiothérapie de contact et la radiothérapie profonde.

1° Radiothérapie de contact

Pour les tumeurs superficielles localisées :

— champ circulaire de 2 cm. de diamètre;

— distance anti-cathode peau (AP) 2 cm.;

— filtre : nul;

— dose à la peau : 5.000 *r* en une seule fois.

Tumeurs sous-cutanées de petit volume et de peu d'épaisseur.

Nous avons étendu le domaine d'application à ces tumeurs-là, pour des raisons de commodité, et nous avons cru bon de modifier légèrement la technique pour augmenter le rendement en profondeur.

— distance AP : 4 cm.;

— 2 champs se recoupant;

— doses à la peau : 5.000 *r*.

2° Radiothérapie profonde

Nous aurions voulu employer la technique de radiothérapie classique, mais devant la difficulté d'immobilisation prolongée des animaux, devant le danger du rayonnement pour les propriétaires, nous avons diminué la filtration en diminuant la distance AP, en tassant les doses de façon à diminuer le nombre des séances et la durée de chacune d'elles.

Voltage : 200 KW;

Distance AP : 30 cm.;

Filtrations : 1/2 mm. de cuivre;

Doses par séance : 1.000 *r;*

Doses par champ : 2.500 *r,*

avec, autant que possible, un recoupement des champs.

RESULTATS

Les chiens supportent très bien le traitement, sans accuser la moindre réaction générale. Du point de vue local, les radio-épidermites possibles ne présentent aucun caractère de gravité et guérissent très facilement elles-mêmes.

Ces tumeurs sont *extrêmement radio-sensibles*, et cette caractéristique les rapproche du mycosisfongoïde humain.

CONCLUSIONS

Au terme de ce travail, il nous est possible de souligner cinq points principaux :

1° *La fréquence* des tumeurs vénériennes du chien et de la chienne *s'accroît* régulièrement depuis quelques années;

2° Notre étude, sans apporter de solution au problème de l'étiologie, nous paraît *renforcer l'hypothèse infectieuse;*

3° Sur le plan de la clinique, nous retiendrons plus particulièrement *la fréquence insolite des localisations extra-génitales;*

4° Les recherches de cytologie et d'histologie ont conduit nos Maîtres à proposer un *parallèle entre le « soi-disant sarcome » de Sticker du chien et le mycosisfongoïde de l'homme.* Cette dernière affection est en général reconnue comme une granulomatose inflammatoire, sauf pour quelques cas qui s'apparenteraient à une formule de sarcome. L'argument clinique qui vient à l'appui de la conception granulomateuse du mycosis est ici singulièrement renforcé par le fait que la nature contagieuse du soi-disant sarcome de Sticker est unanimement démontrée, alors qu'elle ne l'est pas pour le mycosisfongoïde; mais du point de vue histologique, on peut orienter la démonstration dans le même sens. C'est-à-dire que les nappes cellulaires du soi-disant sarcome étant certes beaucoup plus monomorphes que celles du mycosis et pour beaucoup de faits moins réticulaires que le mycosis, on peut tout de même, à l'exception d'un très petit nombre de cas (4 pour 100 selon notre statistique), admettre que ses éléments cellulaires représentent, non pas des cellules sarcomateuses, mais un mélange variable dans ses proportions de cellules réticulaires et de cellules promonocytaires ou monocytaires ou hémocytoblastiques, dont rien ne démontre la nature ou l'aspect atypique ou sarcomateux; en somme, une sorte de monocytome réticulaire particulier.

Nous pouvons affirmer n'avoir jamais, en tout cas, même pour les faits qui se sont comportés comme cliniquement malins, une formule cellulaire composée d'éléments lymphoïdes qui puisse justifier la dénomination usuelle de lymphosarcome adoptée un peu partout.

Par assimilation avec les formules cellulaires des diverses tumeurs animales et tout à fait comparables, par exemple, au sarcome de Rous, y a-t-il des faits plus faciles à cataloguer? C'est ce qu'une série portant sur un beaucoup plus grand nombre de cas pourrait éventuellement démontrer, et nous n'en repoussons pas l'éventualité.

Nous acceptons aussi l'éventualité de formes leucémoïdes.

5° La thérapeutique chirurgicale satisfaisante pour les lésions localisées expose souvent aux récidives lors des tumeurs diffuses. Elle peut alors être efficacement remplacée par la *Rœntgenthérapie*.

6° Enfin les résultats obtenus avec la vitamine P.P. employée sur une grande échelle, permettent d'entrevoir la possibilité d'un traitement médical efficace mais onéreux.

Vu : *Le Professeur*
de l'Ecole Vétérinaire, rapporteur,
R. LASSERRE.

Vu : *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire,
P. PONS.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
NANTA

Vu : *Le Doyen,*
LEFEBVRE

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Toulouse, le 22 Mars 1949
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
P. DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

AJELLO : *Une nouvelle localisation extra-génitale du sarcome du chien* (« La Clinica Vétérinaria », 1936, p. 147).

AJELLO : *Oservazioni sul tumore genitalo contagio del Cane* (« Il Nuovo Ercolani », juin 1939).

BALL et ROSSI : *Cancer du fourreau et de la verge avec métastase ganglionnaire chez un chien* (« Revue Vét. », juillet 1928).

BASHFORD, MURRAY, CRAMER : *Comparison Between the transmission of an infecture granuloma of the Dog and carcinoma of the mouse* (« The veterinary journal », novembre 1905, p. 298).

BAUDUIN : *Les papillomes du vagin chez la chienne* (Thèse, Lyon, 1934).

BEEBE et EWING : *Etude sur le lymphosarcome infectieux des chiens* (« Journal of comparative pathology and therapeutic », 1906, p. 323).

BENOIT et PUGET : *L'anesthésie tronculaire de certains nerfs génitaux chez la chienne et le chien* (« Rev. Méd. Vét. », 1946).

BINET : *La colchicine en biologie; application au traitement des papillomes du cheval* (Thèse, Alfort, 1944).

BORREL : *Lymphosarcome du chien* (« Semaine Médicale », 1907, n° 8).

CHAUSEAU : *Alerte au cancer* (Editions « La Main Libre »).

COURRIER : *Le Cycle sexuel chez la femelle des mammifères* (« Etude de la phase folliculaire », Thèse de Médecine, Strasbourg, 1924).

DEMONBREUN et GOODPASTURE : *An experimental investigation concerning the nature of contagious lymphosarcoma of dogs* (« American Journal of cancer », tome 21, p. 1934).

Dobrovolskaia-Zavadskaia et N. Adamota : 1° *L'influence de l'α-tocophérol administré per os sur la croissance des tumeurs chez la souris* (Société Biologie, 1945, p. 551); 2° *L'effet de la Nicotamide Vitamine PP sur la croissance des tumeurs chez les souris* (compte rendu des séances de la Société de Biologie, 1945, p. 592).

Drieux : *Une tumeur d'avenir : Le sarcome vénérien infectieux du chien* (« Revue de pathologie comparée et d'hygiène générale », 1945, n° 359, p. 97).

Guerreau : *Tumeur d'origine conjonctive des premières voies génitales dans l'espèce canine* (Thèse, Alfort, 1948).

Handemer et Barblet : *Lymphoblastome de la région inguinale chez un chien annamite* (« Bulletin de la Société de pathologie exotique », 1927, tome 20, p. 344).

Hebrant et Antoine : *Deux cas de sarcome du fourreau chez le chien* (« Annales de Médecine Vét. », Bruxelles, 1909, pp. 133 à 138).

Henry et Bory : *Lymphosarcome de Sticker (Sarcome infectieux et vénérien des chiens)* (« Bulletin de la Société Française de dermatologie et de syphiligraphie », 1934, p. 1881).

Jackson : *The contagious Neoplasme of the dog and the heart base tumours of the dog* (« The Onderstepoort journal », january 1936, sept. 1944).

Lagneau : *Sarcome utérin chez la chienne* (« Recueil de Médecine Vét. d'Alfort », août 1946).

Legrand : *Cancer et milieu interne* (« Semaine Médicale », 1907, n° 8).

Lesbouyries : *Néoplasies vénériennes du chien et de la chienne* (« Recueil de Médecine Vét. », Alfort, janvier 1946)

Lestoquard : *Les néoplasmes vénériens contagieux et les tumeurs de la base du cœur chez le chien* (« Revue de Médecine Vét. », août 1937).

Lombard : *Cancer expérimental et néoplasie expérimentale* (« Revue Vét. », juin 1936).

MAISIN, POURBAIX et CAMERMAN : *Prophylaxie du cancer au Benzopyrène* (C.R. de la Société de Biologie, 1939, t. 130).

MONTPELLIER, DIEUZEIDE et VICREY : *Sarcome infectieux vénérien du chien* (« Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux », tome LVII, n° 12, 22 mars 1936, pp 176 à 181, et « Presse Médicale », 1936)

NANTA, BAZEX, BRU, LASSERRE, PUGET : Acad. Méd. (séance du 25 janvier 1949).

NANTA, BAZEX, BRU, LASSERRE, PUGET, BONNEAU, LACOUR : *Revue de Méd. Vét.* (1948, 12).

NOVAK et CRAIG : *Infectious sarcoma of the vagina in dogs* (« Archives of pathology », 1927, p. 193).

PETIT : *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire* (1915, p. 491).

ROUSSY : *Précis d'anatomie pathologique* (« Les cancers conjonctifs », p. 1219).

SAN FELICE . *Scientific reports of the investigations of the imperial cancer research fund* (1905).

STICKER : *Transmission des tumeurs chez le chien par le coït* (« Berliner Tierærtzliche Wochenschrift », 1906).

STICKER : *Arch. für klinisch. Chir.* (1902).

STUBBS et FURTH : *Experimental studie of venereal sarcoma of the dog* (« American Journal of Pathology », 1934, p. 275).

WASHBOURN et SMITH : *Infective venereal tumors in dogs* (« Journal of Comparative Pathology and therapeutic », tome 2, p. 41).

WHITE (Powel) : *Contagious growths in dogs* (« British Medecine Journal », 102, tome 2, p. 173).

Table des Matières

Avant-propos 9
Définition 11
Historique 15
Observations 17
Etiologie 51
A. — Distribution géographique. — Fréquence. 51
B. — Condition et facteurs endogènes..... 51
C. — Condition et facteurs exogènes..... 53
D. — Etude expérimentale 55
Etude clinique:
A. — Caractères macroscopiques 58
B. — Evolution 59
C. — Localisations extragénitales 61
Etude anatomo-pathologique 63
Etude cytologique 67
Diagnostic 77
Pronostic 77
Prophylaxie 78
Traitement 79
A. — Chirurgical 79
B. — Médical 81
C. — Radiothérapie 85
Conclusions 87
Bibliographie 89